

**Untersuchungen zu Verhaltensänderungen
von Rüden und Hündinnen
nach Kastration**

Eva Heidenberger

1989

Disbui. München

1989



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus dem Institut für Tierzucht und Tierhygiene der
Tierärztlichen Fakultät der Universität München
Lehrstuhl für Tierhygiene und Verhaltenskunde
Vorstand: Prof. Dr. J. Unshelm

Untersuchungen zu Verhaltensänderungen von Rüden und Hündinnen
nach Kastration

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der tiermedizinischen Doktorwürde
der Tierärztlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München

von
Eva Heidenberger
aus
München

München 1989

Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät
der Universität München

Dekan: Univ.-Prof. Dr. M. Rüsse

Referent: Univ.-Prof. Dr. J. Unshelm

Korreferent: Priv.-Doz. Dr. Dr. habil. R. Stolla

Tag der Promotion: 24. Februar 1989

	Seite
I. EINLEITUNG	6
II. LITERATUR	7
1. Ethogramm des Hundes: Übersicht mit Erläuterung einiger geschlechts- und rassebedingter Besonderheiten, gegliedert nach Funktionskreisen:	7
1.1. Ernährungsverhalten	7
1.2. Ausscheidungsverhalten	9
1.3. Sozialverhalten	11
1.4. Sexualverhalten	16
1.5. Ausruhverhalten	17
1.6. Komfortverhalten	17
1.7. Erkundungsverhalten und Feindvermeidung	18
2. Verhaltensprobleme	19
2.1. Aggressivität	21
2.2. Ängstlichkeit, Trennungsangst	24
2.3. Mangelnde Stubenreinheit	25
2.4. Hyperaktivität und Bellen	26
2.5. Streunen	26
2.6. Sexualverhalten	27
2.7. Gestörtes Ernährungsverhalten	28
3. Kastration	29
3.1. Gründe für die Kastration	29
3.2. Medizinische Folgeerscheinungen	30
3.3. Verhaltensänderungen nach der Kastration	32
3.4. Beeinflussung von Verhaltensproblemen	34
4. Mensch-Tier-Beziehungen	36
4.1. Hundehaltung	36
4.2. Gemeinsamkeiten zwischen "Herr und Hund"	38
4.3. Tierschutzaspekte	40

III.	MATERIAL und METHODEN	43
1.	Material	43
1.1.	Fragebogen	43
1.2.	Alter, Geschlecht und Familiengröße der befragten Hundebesitzer	53
1.3.	Rasse, Alter und Geschlecht der untersuchten Hunde	55
2.	Statistische Auswertung	59
2.1.	Tabellen	59
2.2.	Grafische Darstellungen	59
IV.	ERGEBNISSE	61
1.	Vorbericht	61
1.1.	Gründe für die Kastration	61
1.2.	Einflüsse auf die Entscheidung zur Kastration	62
1.3.	Therapie vor der Kastration	63
1.4.	Erkrankungen nach der Kastration	63
1.5.	Haut- und Fellveränderungen	69
2.	Verhaltensänderungen nach der Kastration	70
2.1.	Aktivität (Ruhezeit, Bewegungsbedürfnis, Spieltrieb)	70
2.2.	Gebrauchseigenschaften (Wachsamkeit und Ausdauer)	72
2.3.	Ernährungsverhalten (Futteraufnahme, Betteln) und Gewichtszunahme	73
2.4.	Ausscheidungsverhalten (Haltung, Häufigkeit)	79
2.5.	Interaktionen mit anderen Hunden	80
2.6.	Charaktereigenschaften und deren Veränderungen	81
3.	Verhaltensprobleme	84
3.1.	Anzahl und Verteilung der Probleme	84
3.2.	Art der Probleme	84
3.3.	Zusammenhänge zwischen Zyklus und Verhaltensproblemen bei Hündinnen	87
3.4.	Hauptproblem Aggressivität (Form, Gegner, Ort)	87
3.5.	Veränderung der Aggressivität nach der Kastration	89
3.6.	Veränderung der anderen Verhaltensprobleme	90

4.	Einflußfaktoren auf Verhaltensänderungen nach Kastration	93
4.1.	<u>Vorgeschichte</u> : Herkunft der Hunde und die der Anschaffung vorangegangenen Überlegungen des Besitzers	93
4.1.1.	Faktoren	93
4.1.1.1	Herkunft der Hunde	
4.1.1.2	Erfahrung in der Hundehaltung	
4.1.1.3	Bewußte Wahl der Rasse und des Geschlechtes	
4.1.1.4	Gegenseitige Abhängigkeit der Kriterien zur Vorgeschichte	
4.1.2.	Einflüsse der Vorgeschichte auf Verhaltensänderungen	95
4.1.3.	Einflüsse der Vorgeschichte auf Verhaltensprobleme	95
4.1.3.1	auf das Auftreten von Verhaltensproblemen	
4.1.3.2	auf Veränderung der Verhaltensprobleme	
4.2.	<u>Zeit</u>	99
4.2.1.	Faktoren	99
4.2.1.1	Alter des Hundes bei der Übernahme durch den jetzigen Besitzer	
4.2.1.2	Zeit in Besitz des derzeitigen Halters	
4.2.1.3	Alter zum Zeitpunkt der Kastration	
4.2.1.4	Seit der Operation vergangene Zeit	
4.2.1.5	Alter zum Zeitpunkt der Befragung	
4.2.1.6	Gegenseitige Abhängigkeit der Zeitfaktoren	
4.2.2.	Einflüsse der Zeitfaktoren auf Verhaltensänderungen	102
4.2.3.	Einflüsse der Zeitfaktoren auf Verhaltensprobleme	107
4.2.3.1	auf das Auftreten von Verhaltensproblemen	
4.2.3.2	auf Veränderung der Verhaltensprobleme	
4.3.	<u>Rasse</u>	111
4.3.1.	Die Charaktereigenschaften der drei häufigsten Rassen im Vergleich mit dem Rassestandard	111
4.3.2.	Körpergewichte im Vergleich mit dem Rassedurchschnitt	113
4.3.3.	Einflüsse der Rasse auf die Gründe für die Kastration	114
4.3.4.	Einflüsse der Rasse auf Verhaltensänderungen	116
4.3.5.	Einflüsse der Rasse auf Verhaltensprobleme	118
4.3.5.1	auf das Auftreten von Verhaltensproblemen	
4.3.5.2	Verhaltensprobleme bei den Schutzhundrassen	

4.4.	<u>Kontakt zu Artgenossen</u>	119
4.4.1.	Faktoren	119
4.4.1.1	Haltung weiterer Hunde im gleichen Haushalt	
4.4.1.2	Kontakthäufigkeit zu anderen Hunden	
4.4.1.3	Verhalten zu fremden Hunden	
4.4.1.4	Gegenseitige Abhängigkeit der Antworten zum Kontakt zu Artgenossen	
4.4.2.	Einflüsse anderer Hunde auf Verhaltensänderungen	122
4.4.2.1	auf allgemeine Verhaltensänderungen	
4.4.2.2	auf Verhaltensänderungen gegenüber Artgenossen	
4.4.3.	Einflüsse anderer Hunde auf Verhaltensprobleme	123
4.4.3.1	auf das Auftreten von Verhaltensproblemen	
4.4.3.2	auf Veränderung der Aggressivität	
4.5.	<u>Haltungsbedingungen</u>	125
4.5.1.	Faktoren	125
4.5.1.1	Funktion des Hundes	
4.5.1.2	Haltungsform	
4.5.1.3	Schlafplatz	
4.5.1.4	Täglicher Auslauf	
4.5.1.5	Zeit täglichen Alleinseins	
4.5.1.6	Gegenseitige Abhängigkeit der Haltungskriterien	
4.5.2.	Einflüsse der Haltungsbedingungen auf Verhaltensänderungen	128
4.5.3.	Einflüsse der Haltungsbedingungen auf Verhaltensprobleme	130
4.5.3.1	auf das Auftreten von Verhaltensproblemen	
4.5.3.2	auf Veränderung der Verhaltensprobleme	
4.6.	<u>Struktur der Hundehalterfamilie</u>	133
4.6.1.	Faktoren	133
4.6.1.1	Alter und Geschlecht der Besitzer	
4.6.1.2	Familiengröße und Kinder	
4.6.1.3	Einfluß der Familienstruktur auf die durchschnittliche Zeit in der Nähe des Besitzers	
4.6.2.	Einflüsse der Familienstruktur auf den Vorbericht	135
4.6.3.	Einflüsse der Familienstruktur auf Verhaltensänderungen	135
4.6.4.	Einflüsse der Familienstruktur auf Verhaltensprobleme	137
4.6.4.1	auf das Auftreten von Verhaltensproblemen	
4.6.4.2	auf Veränderung der Verhaltensprobleme	

4.7.	<u>Erziehung und Rangbeziehung zum Hund</u>	140
4.7.1.	Faktoren	140
4.7.1.1	Betonung der Erziehung und leichte Erziehbarkeit	
4.7.1.2	Gehorsamkeit bei Besitzer und Familienmitgliedern	
4.7.1.3	Führen bei Spaziergängen	
4.7.1.4	Erziehungsmaßnahmen	
4.7.1.5	Reaktion des Hundes auf Zurechtweisung	
4.7.1.6	Verhalten des Hundes beim Versuch ihm einen Knochen wegzunehmen	
4.7.1.7	Gegenseitige Abhängigkeit der Angaben zur Erziehung	
4.7.2.	Einflüsse der Erziehung auf Verhaltensänderungen	146
4.7.3.	Einflüsse der Erziehung auf Verhaltensprobleme	149
4.7.3.1	auf das Auftreten von Verhaltensproblemen	
4.7.3.2	auf Veränderung der Verhaltensprobleme	
V.	DISKUSSION	154
VI.	ZUSAMMENFASSUNG / SUMMARY	172
VII.	LITERATURVERZEICHNIS	175

I. EINLEITUNG

Mehr als zwei Drittel der praktischen Tierärzte sind zumindest teilweise in der Kleintierpraxis tätig. Für sie ist eine der am häufigsten durchgeführten Operationen am Hund die Kastration. Die Besitzer der Tiere äußern oft Befürchtungen, daß es infolge des Eingriffs zu unerwünschten Verhaltensänderungen kommen könnte. Andererseits hofft man, durch die Kastration störendes Verhalten zu beseitigen. Diese Probleme sollen zum Teil ausschließlich durch die Operation gelöst werden. Die bestehenden Unsicherheiten machen eine ausführliche Beratung durch den Tierarzt erforderlich.

Ziel dieser Untersuchung ist es, die Gründe für eine Kastration und das damit verbundene Bestehen von Verhaltensänderungen aus der Sicht der Hundebesitzer festzustellen. Ergeben sich Veränderungen, insbesondere in bezug auf Aktivität, Gebrauchseigenschaften und Ernährungsverhalten der Hunde? Wie werden unerwünschte Verhaltensweisen, wie Aggressivität, Hypersexualität und Streunen, durch die Kastration beeinflusst? Welchen weiteren Einflußfaktoren, etwa Vorgeschichte, Haltungsbedingungen und Kontaktmöglichkeiten zu anderen Hunden, unterliegen die Veränderungen? Spielen Rasse, Alter und Geschlecht des Hundes eine Rolle? Welche Auswirkungen hat die Mensch-Tier-Beziehung, zum Beispiel die Familienstruktur des Hundehalters und die Erziehung des Hundes, auf mögliche Verhaltensänderungen?

Eine Beantwortung dieser Fragen setzt die Kenntnis der Situation der betroffenen Tiere voraus. Mit Hilfe einer schriftlichen Befragung von Besitzern kastrierter Hunde wurden zahlreiche Informationen über das Verhalten von 209 Rüden und 382 Hündinnen gewonnen.

II. LITERATUR

1. Ethogramm

Grundlage jeder ethologischen Untersuchung ist das Ethogramm, der genaue Katalog aller dem Tier eigenen Verhaltensweisen (IMMELMANN 1975, EIBL-EIBESFELDT 1978).

Im folgenden soll ein Überblick über das Verhaltensinventar des Hundes gegeben werden, wobei einige Besonderheiten, Zusammenhänge und insbesondere rasse- und geschlechtsspezifische Unterschiede erläutert werden. Verhaltensweisen mit gleicher oder ähnlicher Aufgabe und Wirkung werden Funktionskreisen zugeordnet.

1.1. **Ernährungsverhalten**

Das Ernährungsverhalten kann in die Bereiche

- Nahrungserwerb
- Nahrungsaufnahme
- Transport und Aufbewahrung und
- Trinkverhalten eingeteilt werden.

Nahrungserwerb:

Welpen und Junghunde zeigen Futterbetteln in Form von *Lecken*, *Schnauzenstoßen* und *Pfoten in Richtung Maulwinkel und Gesicht*, vor allem der heimkehrenden Elterntiere. Als ritualisiertes Verhalten treten diese Gesten später noch bei einer Begrüßung oder als Besänftigungsgesten auf (ZIMEN 1971).

Das Jagdverhalten besteht aus der *Futtersuche mit Ortsveränderung*, wobei versucht wird, die *Beute optisch, olfaktorisch oder akustisch auszumachen*. Dann läuft die Handlungskette: *Beute anschleichen - verfolgen - angreifen - töten - fressen*, mehr oder weniger vollständig, ab. Interessant ist dabei, daß Wölfe erst angreifen, wenn das Wild flieht (ALDINGTON 1986). Es kann eine Handlungskette der "Jagd großer Beutetiere": *Anschleichen - anspringen - nachlaufen - packen - Genickbiß - tragen der Beute*; von der Handlungskette "Jagd kleiner Beutetiere": *Suchmäuseln - Mäuselsprung - Mäuselstoß - durchkneten - schütteln der Beute*; unterschieden werden. *Jagdbellen* kann beim Nachsetzen sich fortbewegender Objekte beobachtet werden (ZIMEN 1971). Der Wolf ist ein typischer Großwildjäger, der Hund dagegen ist in dieser Hinsicht ausgesprochen wenig erfolgreich (FOX 1975).

Beim Pudel fehlt das zielgerichtete Appetenzverhalten der Jagd. Die Handlungskette

läuft nur ungeordnet und spielerisch ab (ZIMEN 1971). Mäuselsprung und Töten tritt überdurchschnittlich häufig bei den Rassen Bullterrier, Dobermann, Dogge, Schäferhund, Mittel- und Zwergschnauzer und Dackel auf. Vor allem die beiden letztgenannten Rassen fressen die Beute zum Teil auch auf. Hündinnen jagen, töten und verzehren generell häufiger vor allem kleinere Beutetiere, Rüden größere. Als Ursache kann ein latenter Brutpflegetrieb vermutet werden (THEISSEN 1972).

Nahrungsaufnahme:

Verhaltenselemente der Nahrungsaufnahme sind *beschnuppern, betasten, schütteln, belecken, zerschneiden, kauen, schlucken, benagen* und beim Welpen *Saugreflex* und *Milchtritt* (ZIMEN 1971).

Bei Welpen hält der Saugvorgang, unabhängig von der ausreichenden Futteraufnahme, noch einige Minuten an. Um gegenseitiges Besaugen zu vermeiden, müssen Welpen mindestens alle vier Stunden Gelegenheit zum Saugen haben (FOX u. BEKOFF 1975). Welpen nehmen bis zu 50% mehr auf, wenn sie in der Gruppe gefüttert werden (ROSS u. ROSS 1949).

Die Reihenfolge bei der Futteraufnahme richtet sich nach der sozialen Rangstellung. Welpen werden bis zu zwölf Wochen vorgelassen, dann aber fressen sie als letzte, allerdings die Wurfgeschwister gemeinsam. Mit sechs bis neun Monaten bildet sich auch unter ihnen eine Futterrangordnung.

Unter gleichen Haltungsbedingungen ist der Futterbedarf von Pudeln um die Hälfte geringer als der von Wölfen (ZIMEN 1971). Bei Hündinnen ist die aufgenommene Futtermenge zyklusabhängig, im Anöstrus am größten und im Östrus am geringsten (HOUPTE et al. 1979).

Die Freßdauer ist altersabhängig und schwankt zwischen 5 und 20 Minuten für eine Tagesration, bei älteren Tieren auch länger. Nach abgeschlossener Futteraufnahme schließt sich eine längere Ruhephase an (ZIMEN 1971).

Rindfleisch wird lieber gefressen als Schweine-, Schaf-, Pferde- und Geflügelfleisch. Beutetiere wie Mäuse, Hasen, Kaninchen und Vögel werden gerne verzehrt, Ratten, Igel und Maulwürfe dagegen meist verschmäht (THEISSEN 1972). Zuckerhaltige Nahrung wird einer zuckerfreien Diät vorgezogen (HOUPTE 1979 et al.). 90% der Hunde nehmen zeitweise Gras auf, bevorzugen dabei junge Pflanzen, und nur bei einem geringen Teil tritt anschließend Erbrechen auf. Für mögliche Ursachen wie Ballaststoffmangel, ungenügende Sättigung, Vitaminmangel und anderes bestehen keine gesicherten Hinweise. Die Verhaltensweise kann daher als Relikt arttypischen Ernährungsverhaltens, das nur zeitweise und willkürlich auftritt, interpretiert werden (ROOSE 1982).

Nahrungstransport und Aufbewahrung:

Futtermittel und Knochen werden *aufgenommen* und zum Verzehr an einen ungestörten Ort *geschleppt* oder der Transport erfolgt durch *Abschlucken* des Futters. Vor allem Hundemütter fressen Nahrung, um sie im Wurflager ihren Welpen wieder vorzubereiten. *Würgen und Erbrechen* kann aber auch beim Futterverstecken, nach Aufnahme zu großer Brocken oder Mengen, Fressen von spitzen Gegenständen, bei der Flucht, sozialem Stress oder beim Autofahren auftreten.

Die Handlungskette des *Futterversteckens* läuft nur beim Wolf vollständig ab, beim Hund sind die einzelnen Elemente ungeordnet: *suchlaufen - scharren - ablegen oder erbrechen - stoßen - schieben, bis das Objekt vollständig bedeckt ist - zwischendurch wird es berochen* (ZIMEN 1971).

Trinkverhalten:

Nach einer Durstperiode wird in kürzester Zeit die fehlende Wassermenge *getrunken*, wobei der Trinkvorgang, nicht aber die resorbierte Wassermenge die Sättigung auslöst (FOX u. BEKOFF 1975).

1.2. Ausscheidungsverhalten

Elemente des Ausscheidungsverhaltens sind: *suchen nach einem geeigneten Ort mit gesenktem Kopf, riechen, kreisgehen, koten und urinieren in verschiedenen Haltungen und scharren* (BRUNNER 1970, ZIMEN1971).

Bei Welpen erfolgt zunächst noch kein selbständiger Absatz von Kot und Harn, vielmehr wird er mit Abdominal- und Inguinal- Massage durch die Zunge der Hundemutter ausgelöst. Ab etwa dem 18.-21. Tag verläßt der Welpe zum Koten und Urinieren das Lager. Es besteht eine natürliche Tendenz zur Stubenreinheit, die sich mit zunehmendem Alter im vollständigen Sauberhalten des Heimreviers ausdrückt. Es werden bestimmte Orte und Oberflächen bevorzugt für das Absetzen der Ausscheidungen aufgesucht, bei Zwingerhaltung entlegenste Ecken (ROSS 1950, ZIMEN1971).

Beim *Urinieren* wird in der Körperhaltung ein deutlicher Geschlechtsdimorphismus beschrieben: Die Hündin setzt in der Hocke Harn ab, wie Welpen und Junghunde, der geschlechtsreife Rüde stehend, mit angehobenem Bein (BERG 1944, ZIMEN 1971, LEMMER 1972, FOX u. BEKOFF 1975). Nach BERG (1944) steht das Vorhandensein von Sexualhormonen wie Testosteron in direkter Verbindung zum Auftreten des typischen

Beinhebens des Rüden.

Das *Spritzharnen* tritt bei Rüden und Hündinnen ab der Geschlechtsreife auf, bei Hündinnen aber wesentlich seltener und dann vor allem während der Läufigkeit. Die Hündin hält dabei ein Bein schräg nach vorne, uriniert so höher und auch häufiger. Bei Pudeln im Zwinger zeigen nur die Leittiere dieses Verhalten. Es wurde außerhalb der Läufigkeit nicht beobachtet (ZIMEN 1971). Eine Untersuchung an Beaglen im Zwinger hat dagegen gezeigt, daß auch Hündinnen mit Beinheben gegen vertikale Objekte urinieren, 13% nie eine kauende Position zeigen und umgekehrt Rüden auf ebenem Boden Harn absetzen und dabei Haltungen ohne Beinheben einnehmen. Hündinnen leeren ihre Blase mit ein- oder zweimaligem Urinieren, Rüden urinieren häufiger. Sie zeigen die Bewegungen des Harnabsetzens auch als Leerlaufhandlung, ohne Urin abzugeben (SPRAGUE u. ANISKO 1973). Mit zunehmendem Alter tritt Spritzharnen häufiger auf (THEISSEN 1972). Dem Ausscheidungsverhalten geht ein mehr oder weniger langes Beschnüffeln der gewählten Stelle voraus. Mit dem Beinheben ist die Tendenz zu häufigerem Harnabsatz in kleineren Portionen verbunden, um so geruchliche Markierungen zu setzen. Angeborene auslösende Mechanismen für den Harnabsatz sind der Uringeruch anderer Hunde und besonders bei Rüden senkrechte Flächen oder Pfeiler, die zum Markieren anregen (DUNBAR 1977). Ferner wird Ausscheidungsverhalten durch den Kontakt mit einem anderen Hund oder den Anblick eines anderen Hundes beim Koten oder Urinieren angeregt (FOX u. BEKOFF 1975).

Rüden variieren ihre Körperhaltung beim *Koten* stärker als Hündinnen. Beide Geschlechter setzen Kot häufig an senkrechten Objekten ab (SPRAGUE u. ANISKO 1973).

Unkontrollierter Harn- und Kotabsatz kann ein Symptom von emotionalem Stress sein (SCHMIDT 1956). Er kann aber auch bei extremer Unterwerfung oder besonders bei Welpen durch Aufregung ausgelöst werden (HART u. HART 1985).

Scharrbewegungen mit den Vorder- und/oder Hintergliedmaßen nach Harn- oder Kotabsatz können verschieden gedeutet werden. Sie treten besonders häufig bei aufgestautem Bewegungsdrang, nach Beriechen eines anderen Hundes oder an der Territoriumsgrenze auf. Durch das Aufwühlen des Untergrundes wird eine optische Markierung gesetzt. Die deutliche Imponierhaltung, wenn die Handlung durch andere Hunde beobachtet wird, weist auf eine soziale Funktion hin (FOX u. BEKOFF 1975). Die Ausscheidungen werden durch das Scharren nicht bedeckt. Vermutet wird auch ein Verteilen und Markieren des Bodens mit dem Fußgeruch als Ursache für dieses Verhalten (SPRAGUE u. ANISKO 1973). Es gibt jedoch auch Hinweise darauf, daß diese Instinktbewegung oder ihr auslösender Mechanismus bei einigen Rassen verlorengegangen ist (BRUNNER 1959) 30% der Hunde scharren nach dem Harnabsatz oder beim Bedrohen fremder Hun-

de oder Personen, Rüden zeigen die Bewegung deutlicher, Hündinnen vor allem in der Läufigkeit. Hündinnen, die spritzharnen, scharren auch häufiger (THEISSEN 1972). Rüden scharren insgesamt häufiger als Hündinnen, wobei die Bewegung eher nach Harn- als nach Kotabsatz auftritt (SPRAGUE u. ANISKO 1973).

1.3. Sozialverhalten

Sozialverhalten kann in

- Mechanismen der Verständigung
- Aufzuchtverhalten und infantiles Verhalten
- Spiel
- Verhaltensweisen im Rudel und
- Verhalten einander fremder Hunde unterteilt werden.

Mechanismen der Verständigung:

Optische Kommunikation: Wichtig für das richtige Verstehen ist das Betrachten des Gesamtausdrucks aller Körpersignale, da einzelne Elemente unterschiedliche Bedeutungen haben können, je nachdem in welchem Zusammenhang sie gezeigt werden (FEDDERSEN-PETERSEN 1987). Die Verständigung erfolgt mit der Hilfe von Körperhaltung und Mimik durch die *Stellung und Bewegung von Kopf und Körper, Beinen, Schwanz und Rückenhaaren, Gesichtsmimik, Ohren, Augen und Augenbrauen*.

Olfaktorische Verständigung erfolgt durch *Analwittern, Genitalwittern, Schnauzenkontakt, Fellwittern, Kot- und Urinbeschnupern* (ZIMEN 1971). Bei Wahlversuchen wurde festgestellt, daß Urin im Vergleich zu Kot, Analdrüsensekret, Vaginalsekret, Speichel und Ohrenschmalz am längsten berochen wird. Dabei wird der Urin von läufigen Hündinnen am längsten untersucht, Analdrüsensekret, Speichel und Ohrenschmalz dagegen kaum beachtet (DUNBAR 1977).

Akustische Kommunikation: Welpen *winseln, quärrn und schreien* bei Verlassenheit, Schmerzen, Unwohlsein und außerdem bei Aufregung oder als Ausdruck von Unterwerfung. *Heulen* wird *allein* und infolge starker Stimmungsübertragung häufig im *Chor* gezeigt, allerdings kommt es nur bei bestimmten Rassen, wie zum Beispiel den Nordlandhunden, vor. *Knurren* ist Teil des Drohverhaltens und erfolgt in verschiedenen Abstufungen mit der dazugehörigen Mimik. *Schnaufen, Grunzlaute und Seufzer* werden bei Zufriedenheit, Aufregung oder auch Unwohlsein ausgestoßen. *Wuffen* ist ein kurzes Bellen mit geschlossener Schnauze. *Bellen* erfolgt in allen möglichen Situationen als unspezifischer Ausdruck von Erregung, Begrüßung, Unbehagen, Warn- und Angriffslaut,

als Reaktion auf akustische oder optische Reize, oder um dem Gegenüber etwas mitzuteilen. *Bellspiele, Verbellen, Jagdbellen* treten in den entsprechenden Situationen auf. Wölfe und einige Rassen, wie Basenjis und Dingos bellen so gut wie nie (ZIMEN 1971, ALDINGTON 1986, FEDDERSEN-PETERSEN 1987).

Aufzuchtverhalten und infantiles Verhalten :

Verhaltensweisen der Hündin vor und während der Geburt sind: *Graben einer Höhle oder Aufsuchen eines geeigneten Wurflagers, Geburtshilfe mit der Schnauze, Entfernung der Eihüllen, Abnabeln, Auflecken der Geburtsflüssigkeit und Trockenlegen*. Typisch für die Aufzuchtphase ist: *Bei den Jungen liegen, Säugen, Beschnuppen, Beknabbern, Belecken der Exkremente, Hantieren, Schieben, Tragen, Zutragen und Erbrechen von Futter*. Beim Entwöhnen werden neben anderen Verhaltensweisen *Weglaufen und Schnauzenstoßen in Bauch oder Flanken* angewendet, um die Welpen abzuwehren.

Infantile Verhaltensweisen der Welpen sind: *Kriechen, Rückwärtskriechen, Suchpendeln, Greifen, Fellbohren, Saugen, Pumpen, Milchtritt, Nachstemmen, Tragstarre, Urinieren bei der Bauchmassage, Kontaktliegen, Zucken, Mundwinkel lecken und Kopfverstecken*. Bei letzterem wird der Kopf bei Gefahr unter den Geschwistern versteckt (ZIMEN 1971).

Spiel:

Spiel ist Verhalten ohne Ernstbezug, Bruchstücke von Handlungsketten werden ohne ernsthaften Zusammenhang gezeigt (IMMELMANN 1975). Spiel hat die Funktion des Einübens später benötigter Verhaltensweisen. Zum Beispiel lernen Welpen den Druck beim Zubeißen richtig zu dosieren (FOX u. BEKOFF 1975, BEAVER 1981, FEDDERSEN-PETERSEN 1987). Die Bereitschaft zu spielen ist um so größer, je jünger und je rangtiefer ein Hund ist (LEMMER 1972).

Typische Spielbewegungen, -haltungen oder Gesten machen die fehlende Ernsthaftigkeit für die Beteiligten deutlich. Es werden Bewegungen aus allen Sozialbereichen in *übertriebener Form* gezeigt. Elemente aus verschiedenen Funktionskreisen werden *frei miteinander kombiniert*. Typisch für spielerische Bewegungen ist das Übertriebene im Ausdruck und der Bewegungsluxus. Das *Spielgesicht* ist glatt und entspannt. Spielbewegungen sind: *Hopsen, Vorne-Hochschleudern, Vorne-Hochspringen, Im-Kreis-Springen, Kopfschleudern, Körperschleudern, Kopf-Hochwerfen, Vorderbeinstoßen und plötzliches Losrennen*.

Verschiedene Spielformen können unterschieden werden:

Als Initialspiel dienen Bewegungen mit Spielaufforderungscharakter in Richtung

Partner: *Imitieren von Flucht und Unterwerfung oder Aggressivität und Imponieren, Spiel-Vorne-Niedergehen, Aufforderungslaufen, Pfoteln, Bellen, Schnauzenstoß, spielerisches Hinwerfen, Über-den-Rücken-Beißen, Spiel-tragen, Vorstoßen und Scharren.* Ein spielerischer Überfall besteht aus: *Lauern - Anschleichen - Anspringen - Beißen - Verfolgen.*

Im Kontaktspiel mit einem Partner werden vor allem Beißspiele durchgeführt: Dabei erfolgt das *Spielbeißen ohne Drohmimik, mit weit geöffnetem Maul und unter starker Beißhemmung.* Typisch ist weiterhin *frontales Gegenüberstehen, Heben des Kopfes, - der Vorderpfote, Unten-herum-Beißen, Überrollen, Hochspringen, Umklammern, spielerisches Niederdrücken, Aufreiten, Abwehr auf dem Rücken, Schieben, Hinterteil-zudrehen, am Fell ziehen und Beißschütteln.* Bei Rüden sind Sexualspiele mit *Aufreiten und Beckenstößen* zu sehen.

Zu Rennspielen mit *Hoppelgalopp, Folgelaufen, Zickzack-Galopp, Rennen und Überspringen* kommt es allgemein bei erhöhter Spielaktivität. Sie werden zwischendurch immer wieder durch die Suche nach direktem Kontakt unterbrochen.

Solitärspiele sind: *Spielfixieren, -stoßen, -knabbern, -abreißen, -tragen, -zerren, -springen, -schleudern, -werfen, -schütteln und Pfotenschlagen* mit typischem *Spielgesicht* auf ein Objekt bezogen. Durch Stimmungsübertragung besteht Animation zum Mitspielen (ZIMEN 1971, FEDDERSEN-PETERSEN 1987).

In der Art der bevorzugten Spiele bestehen deutliche Rasseunterschiede, so lieben Boxer und Deutsch-Kurzhaar Kampfspiele, Windhunde dagegen zeigen mehr Laufspiele (LUDWIG 1965).

Verhaltensweisen im Rudel:

Verhaltensweisen bei neutraler Stimmung sind: *Vorlaufen* (mit Zurückschauen als Aufforderung zum Mitlaufen), *Folgelaufen* (Nach- und dichtes Beieinanderlaufen im Gelände), *Schnauzenkontakt, Fellbeißen, Fell-lecken, Beknabbern, Analwittern, Beschnuppern von Kot und Urin, Fellwittern, Ins-Fell-stoßen und Genitalwittern, -lecken und -beißen* (dabei werden Weibchen im Stehen von hinten und Rüden von der Seite untersucht oder das Tier, das berochen wird, rollt sich auf den Rücken). Unterdrückte oder angegriffene Tiere entziehen sich der Geruchskontrolle. Beim *Violwittern* wird die Oberseite der Schwanzwurzel berochen (ZIMEN 1971).

Freundliche Verhaltensweisen ohne Demutscharakter sind: *Drängeln, sich-Aneinanderreiben* und *freundliches Umeinanderlaufen*, bei letzterem erfolgt häufige soziale Kontaktaufnahme ohne Rangunterschiede, sozusagen "alle an alle" (ZIMEN 1971).

Passive Unterwerfung ist eine Form des Demutsverhaltens, die bei geringer Aktivität

als Reaktion auf Imponieren, Drohen oder Angriff auftritt. Zeichen der Unterwerfung in Haltung und Mimik sind: *abgewandter Blick, angelegte Ohren, zurückgezogene Lippenwinkel, lecken, Unbeweglichkeit, kleinermachen, niederlegen, auf-den-Rücken-rollen, niedrige Schwanzhaltung, wedeln, Pfote heben und urinieren* (ZIMEN 1971).

Eine andere Form des Demutsverhaltens ist die aktive Unterwerfung. Sie tritt zum Beispiel bei der Begrüßung ranghoher Rudelmitglieder auf. Der Hund verhält sich im Ganzen aktiver; läuft dem zu Grüßenden entgegen und zeigt eine Kombination aus verschiedenen Demutsgesten wie: *mit eingeknickten Beinen trampeln, wedeln, drängeln, Schnauzenstoßen, Mundwinkel- und Schnauze lecken, pfoteln und vorne hochspringen*. Die Hand des Menschen dient als Ersatz der Schnauze; die eigene Schnauze wird geleckt, wenn der Partner nicht erreichbar ist. Das *Heben einer Vorderpfote* dient als Ausdruck sozialer Unterordnung mit Aufforderungscharakter und wird häufig als Bettelbewegung umfunktioniert (SCHENKEL 1967, ZIMEN 1971, FOX u. BEKOFF 1975, BEAVER 1981, FEDDERSEN-PETERSEN 1987).

Imponierverhalten:

Beim Imponieren wird nur eigene Stärke demonstriert und die Individualdistanz des Gegners respektiert. Im Gegensatz zum Drohverhalten wird der *Blick am Gegner vorbei* gerichtet. Typisch ist ein *nach oben gebogener Schwanz, steifes Schwanzwedeln, aufrechte Haltung von Körper und Kopf mit durchgestreckten Beinen und langsame, steife Bewegungen*. Übergänge zu Angriff, Droh- oder auch Demutsverhalten sind fließend. Weitere Elemente des Imponierverhaltens sind: *Imponierschieben, -jagen, -tragen, Scharren, Abdrängeln, Halsdarbieten, Aufreiten, Spritzharnen* und die *Pfote auf den Rücken des Gegners legen* (ZIMEN 1971, FOX u. BEKOFF 1975, FEDDERSEN-PETERSEN 1987).

Defensives Verhalten:

Rangniedrige Tiere *halten* einen größeren *Individualabstand*. Defensives Drohen wird bei Verteidigung oder Unsicherheit gezeigt, dabei ist der *Lippenspalt lang, mit gebleckten Zähnen, die Ohren angelegt, der Körper geduckt und der Schwanz eingezogen*. Mit zunehmender Abwehrbereitschaft wird *geknurrt, der Nasenrücken gerunzelt* und die *Rückenhaare gesträub*t, wobei die *Ohren nach vorne* gerichtet werden. Weitere defensive Verhaltensweisen sind: *Abwehrschnappen, -beißen, -stoßen, -kreisen, Flucht, Vorne-niedergehen, Hinterteil-zukehren* und *Abwehr mit gekrümmtem Hals* (ZIMEN 1971, FEDDERSEN-PETERSEN 1987).

Aggressives Verhalten:

Aggression ist das Droh- und Angriffsverhalten, wobei zwischen intra- und interspezifischer Aggression unterschieden wird. Die Aggressivität ist das Ausmaß der Angriffsbe-

reitschaft eines Individuums oder einer Art (IMMELMANN 1975). "Individuelle Freundschaft findet man nur bei Tieren mit hochentwickelter intraspezifischer Aggression ... das heißt, Liebe entstand aus der intraspezifischen Aggression ... und es gibt keine Liebe ohne Aggression" (LORENZ 1963).

Nach MOYER (1968) kann man allgemein sieben Formen der Aggression, vor allem anhand der auslösenden Reize, unterscheiden. So wird aggressives Jagdverhalten durch die Gegenwart eines Beutetieres ausgelöst und Aggressivität zwischen männlichen Tieren durch einen männlichen Artgenossen. Angst-bedingte Aggressivität ist immer von Versuchen begleitet, der Situation zu entkommen. Eine niedrige Reizschwelle ist, unabhängig von der Umgebung, die Ursache für Zornreaktionen. Ein Territorium wird gegen Eindringlinge, vor allem gegen Artgenossen, verteidigt. Mütterliche Aggressivität tritt auf, wenn ein Weibchen Junge hat und diese bedroht glaubt. Erlernte Aggressivität kann durch verschiedene Reize ausgelöst werden und wird immer häufiger auftreten, je öfter sie ausgelöst wird.

Drohen ist das Einnehmen der Angriffsstellung ohne wirklich anzugreifen (HASSENSTEIN 1980). Aggressives Drohen besteht aus: *den Gegner fixieren, Bellen, Knurren, Zähneblecken, Mundwinkel rund, Nasenrücken gerunzelt, Haare gesträub, Schwanz angehoben, Über-dem-Gegner-gehen, Überfalldrohung und Anschleichen* (ZIMEN 1971, FOX u. BEKOFF 1975, FEDDERSEN-PETERSEN 1987).

Aggressives Verhalten zeigt sich auch als: *Anspringen, Vorstoßen, Vorderbeinstoßen, Queraufreiten, Runterdrücken, Schieben, Anremeln und Umstellen des Gegners*. Ein *Ringkampf* wird auf den Hinterbeinen ausgetragen. *Aggressives Scharren* wird deutlich auf den Gegner gerichtet. *Beißen*, wobei gegenüber dem Artgenossen stets eine mehr oder weniger starke Beißhemmung besteht. Insbesondere das *Über-die-Schnauze-beißen* erfolgt bei aktiver Unterwerfung, Aufregung, Spiel und gegenüber Welpen mit deutlicher Beißhemmung und hat eine allgemein die Aktivität hemmende Wirkung. Bei einer *Beißerei* werden kurze Bisse unter Knurren und Zähneblecken auf den Gegner gerichtet. Sie ist die häufigste Form des aggressiven Verhaltens unter gleichrangigen Tieren und entspricht eher einem Drohkampf.

Ein *Überfall* gleicht einem Angriff in Imponierhaltung, er kann in spielerisches, gehemmt aggressives Imponierverhalten oder ernsthaften Kampf übergehen. Ein eigentlicher *Angriff* erfolgt unter *Blickkontakt* und mit *gesenktem vorgestrecktem Kopf, gesträubten Rückenhaaren und ohne Drohmimik*. Der Gegner wird *angesprungen* und es kommt zu einem *Beschädigungsbeißen* mit *Beißschütteln, Verfolgen* und *Über-den-Rücken-Beißen*. Der *Ernstkampf* erfolgt innerhalb des Rudels ohne Beißhemmung nur um die α -Position. Beide Tiere versuchen, sich möglichst schwere Wunden zuzufügen, bis eines

aufgibt und die Rangfolge geregelt ist. Der Verlierer nach einem Ernstkampf zeigt niemals Demutsverhalten. Er muß fliehen oder sich zurückgezogen intensiv verteidigen, oder er wird getötet (ZIMEN 1971). Allgemein besteht bei in Rudeln lebenden Raubtieren keine Tötungshemmung gegenüber außenstehenden Artgenossen (HASSENSTEIN 1980).

Kontaktverhalten einander fremder Hunde:

Begegnen sich einander fremde Hunde, so werden vor allem die Verhaltensweisen *Beriechen, Harn- und Kotabsatz* und *Scharren* gezeigt. Dabei bestehen deutliche individuelle-, rasse- und geschlechtsbedingte Unterschiede (FRIEDJUNG 1977). Hunde können das Geschlecht eines Artgenossen auf die Entfernung unterscheiden. Die Annäherung an eine Hündin erfolgt meist sofort und oft mit beachtlicher Geschwindigkeit. Rüden nähern sich einander langsamer, halten inne, starren sich an und umkreisen sich in aufrechter Haltung. Hündinnen werden länger berochen und dabei wird vor allem die Anogenitalregion untersucht (DUNBAR 1977).

1.4. Sexualverhalten

Werbung:

Der Rüde zeigt: *Folgelaufen, Knabbern-Schnattern, Urinschlecken, Genitallecken und -riechen, Herandrängen und Aufsprungintension* (BEACH 1969, ZIMEN 1971, HART 1975a). Im Vaginalsekret der läufigen Hündin wurde ein Pheromon nachgewiesen, das zur sexuellen Erregung der Rüden führt (GOODWIN et al. 1979).

Die Hündin *wehrt* den Rüden im Proöstrus *durch schnelles Wegdrehen* und *Drohen ab*, zeigt aber auch *Präsentieren, Herandrängen, Paarungsaufforderung* und *häufigen Urinabsatz*, der zum Teil als *Spritzharnen* erfolgt (ZIMEN 1971).

Kopulation:

Der Rüde *reitet auf, umklammert* die Hündin mit den Vorderbeinen und *zieht sie heran*; es folgen *Friktionsbewegungen* des Beckens, *Intromission, Trippeln mit den Hinterbeinen* während der *Ejakulation* und anschließendes *Aneinanderhängen* der beiden Tiere für 10 - 30 Min.

Die Hündin *steht* unbeweglich mit deutlich *zur Seite gebogenem Schwanz* (BEACH 1969, ZIMEN 1971). Ranghohe Hündinnen *springen selbst auf* und zeigen aktive Aufforderung des Rüden durch *Genitallecken, Anrempeln, Präsentieren* und *Pfote auf den Rücken legen* (ZIMEN 1971).

Für die physiologische Deckbereitschaft der Hündin sind Ovarhormone zwar notwendig, aber keine ausreichende Garantie für eine Duldungsbereitschaft. Hündinnen bevorzugen, auch im Östrus, bestimmte Rüden und lehnen andere ab. Das Verhalten der Hündinnen reicht dabei von einfachem Meiden bis hin zum aktiven Angriff. Die Hündinnen sind individuell unterschiedlich wählerisch, außerdem werden bestimmte Rüden von allen akzeptiert, andere sind allgemein unbeliebt. Der bevorzugte Rüde darf die Hündin zu einem früheren Zeitpunkt innerhalb der Läufigkeit und häufiger am Tag decken. Die Hündin sucht seine Nähe und wehrt Annäherungsversuche selten durch Knurren oder Beißen, wie bei den anderen, ab (leBOEF 1967, BEACH u. leBOEF 1967, BEACH 1969, 1970a). Die soziale Affinität zwischen den einzelnen Hündinnen und Rüden und ihr Rangordnungsverhältnis im Anöstrus steht in keinem Zusammenhang mit den völlig neuen heterosexuellen Vorlieben und Aversionen im Östrus (BEACH 1970b).

1.5. Ausruhverhalten

Gähnen tritt während der Suche nach einem Ruheplatz, im Sitzen oder Liegen, aber auch in Konfliktsituationen als Übersprungsverhalten auf. Durch *Graben* wird an Stellen mit lockerem Untergrund eine flache Grube als Ruheplatz ausgehoben. *Scharren* und *Kreistreten* erfolgt vor dem Niederlegen zu längeren Ruhephasen. *Stehen* tritt unter anderem als Orientierungsstehen bei geringer Aktivität auf. Zum *Sitzen* kommt es meist nur kurz bei Übergängen zwischen Stehen und Liegen. *Niederlegen* erfolgt durch Einknicken in der Hinterhand und seitliches Abrollen, aus dem Sitzen durch Vorstrecken oder einfach durch seitliches Hinwerfen. *Liegepositionen* können stark variieren, eingerollt oder gestreckt sein und sind abhängig von der Umgebungstemperatur und der Zeitdauer des Liegens (SCHMIDT 1956, ZIMEN 1971).

1.6. Komfortverhalten

Elemente des Komfortverhaltens sind: *Gähnen, sich-strecken, -kratzen, -beknabbern, -reiben, -beriechen, -wälzen, -rutschen, Kopfschlenkern, Ekelbewegungen, Wärme-hecheln, Buckelstemmen, Zehenstrecken, Niesen, Schnaufen, Lecken, Pfotenwischen und Schnauzenreiben* (ZIMEN 1971).

Solitäre Körperpflege tritt am häufigsten in Form von Lecken, besonders nach dem Fressen und vor dem Ruhen auf. Das Lecken über die Lippen ist auch eine häufigere

Übersprungshandlung. Die Zähne werden zum Beknabbern und Entfernen von Fremdkörpern aus dem Fell eingesetzt (BEAVER 1982).

Unter *Aaswälzen* versteht man das Wälzen in übelriechenden Substanzen, die aber nicht gefressen werden. Es tritt häufig im Zusammenhang mit Jagdappetenz auf (ZIMEN 1971).

Soziale Körperpflege tritt vor allem bei Hunden, die einander eng verbunden sind, auf. Sie konzentriert sich auf Ohren, Kopf und Nackenbereich (BEAVER 1982).

1.7. Erkundungsverhalten und Feindvermeidung

Verhaltensweisen der Nahorientierung sind: *Bodenwittern und Objektorientierung durch Beschnuppern, Stoßen, Beißen, Betasten, Belecken und Langhals machen* (ZIMEN 1971).

Zwischen mit der Hand aufgezogenen und bei der Mutter aufgewachsenen Welpen bestehen im Alter von circa acht Wochen Unterschiede im Erkundungsverhalten. Die handaufgezogenen Welpen verbringen mehr Zeit damit, unbekannte Objekte zu untersuchen (WRIGHT 1983).

Fernorientierung besteht aus: *Beobachtungsliegen,-stehen,-laufen,-sprung mit aktivem Sehen, Hören, Riechen, Fixieren, Kopf-schräg-halten, Ohren gespitzt, Vorstehen und Lautgeben* bei ungewohnten Eindrücken. Orientierungsverhalten wird vermehrt von Rüden, Mütter mit jungen, Ranghohen und älteren Tiere gezeigt (ZIMEN 1971).

Flucht- und Meideverhalten besteht aus: *Zusammenschrecken, Zurückschrecken, Rückwärtsgehen, Zurückspringen, Abstandhalten, Fortlaufen, Flucht, Fluchturnieren, -koten, -erbrechen*. Nach starker Einschüchterung erfolgt *Bewegungshemmung* und *Drücken* in Gruben, Dickicht oder Ecken (ZIMEN 1971).

Angstreaktionen können auch in gewohnter Umgebung durch den Anblick unbekannter Gegenstände ausgelöst werden. Bewegliche Dinge wirken dabei furchterregender als stationäre Objekte (MELZACK 1952). Bei einer Untersuchung von MAHUT (1958) über die Reaktion von Hunden auf ungewohnte Objekte wurden signifikante Unterschiede zwischen Rassen festgestellt. Insgesamt häufiger Meide- und Angstreaktionen zeigten Deutsche Schäferhunde, Collies, Zwerg- und Mittelpudel, Corgi und Dackel. Deutlich furchtloser waren die aus der Gruppe der Kampfhunde und Rattenfänger stammenden Boxer, Bedlington-, Boston- und Scottish Terrier. Unter Erfahrungsentzug im Zwinger aufgezogene Boxer und Scottish Terrier zeigten im Vergleich mit denen als Familienhunde gehaltenen häufiger Meidereaktionen.

Es wurde beobachtet, daß Hunde, die aus einer Klinik entlaufen, zuerst in hoher Geschwindigkeit flüchten und dabei zielstrebig einem Ausgang zulaufen. Nach einiger Zeit werden sie langsamer, meiden Straßen und freie Plätze und laufen typischerweise am Rand an der Häuserfront entlang. Sie können wie Wildtiere wieder Flucht- und Wehrdistanz gegenüber fremden Menschen zeigen. Ein Teil der Hunde findet über kilometerlange Strecken nach Hause zurück (BRUMMER 1967).

2. Verhaltensprobleme

"Ein Verhalten gilt als gestört oder als krankhaft, sofern es das Individuum selbst, seinen Sozialverband oder seine Art schädigt oder aber, sofern es aufgrund von äußeren Schädigungen oder nachteiligen Einflüssen auftritt, ohne den Organismus gegen sie zu schützen" (HASSENSTEIN 1980).

So kann das Verhalten eines Hundes für ihn selbst, seine Artgenossen, den Besitzer und seine Familie, die im weiteren Sinne sein Sozialverband sind, und für die Umwelt problematisch werden. Verhaltensprobleme bei Heimtieren betreffen zum größten Teil Handlungen, die durchaus speziestypisch sind, aber in vielen Haushalten von Menschen nicht akzeptiert werden. Solche Verhaltensweisen sind eher als unerwünscht, denn als anomal zu bezeichnen (MUGFORD 1984b). Nach FOX (1985) entsteht unerwünschtes Verhalten durch Frustration des Hundes, wenn die natürlichen Triebe und Wünsche des Tieres nicht den Erwartungen des Halters entsprechen.

Im folgenden werden zunächst einige Arbeiten, die über die Häufigkeit der verschiedenen Verhaltensprobleme berichten, etwas ausführlicher dargestellt. Die häufigsten Problemkreise sind nach MUGFORD (1981):

Aggressivität gegen den Besitzer und seine Familie (20%), gegen Besucher und Fremde (18%) und gegen andere Hunde (14%). Mangelnder Gehorsam als Zeichen fehlender Unterordnung (29%) kann zu weitreichenden Schwierigkeiten führen. Unter Isolationsangst (23%) leiden vom Besitzer unvorbereitet allein gelassene Hunde. Sie verursachen durch Zerstörungswut, Bellen und Verunreinigen der Wohnung eine Fülle von Problemen. Mangelnde Stubenreinheit (15%): Die Mehrheit der diesbezüglich auffällig gewordenen Hunde sind männlich. Die Wurzel dieses Verhaltens liegt häufig im Markierungsbestreben des Hundes, der sein Territorium deutlich nach außen abgrenzen will. Zu unerwünschten Reaktionen beim Autofahren (6%), wie extreme Angst oder hysterische Aufregung, kommt

es vor allem beim Beginn der Fahrt. Bei 14% der Verhaltensprobleme konnten keine äußeren Ursachen gefunden werden. Neurologische Erkrankungen, wie Epilepsie, oder Stoffwechselstörungen mit Auswirkungen auf das Nervensystem können hier zugrunde liegen.

Bei einem Drittel der Hunde besteht mehr als ein Problem gleichzeitig. Bei der Geschlechterverteilung fällt auf, daß die männlichen Tiere überwiegen. Bei der Verteilung der Rassen überrascht zunächst, daß reinrassige Tiere anteilmäßig überwiegen. Deutsche Schäferhunde, Spaniels, Labradors und Dackel fallen besonders häufig auf. Im Alter von ein bis zwei Jahren sind Probleme am häufigsten. Obiges Zahlenmaterial bezieht sich auf Hunde, deren Besitzer sich wegen Verhaltensproblemen beraten ließen. Dies ist beim Auftreten mehrerer Probleme nötiger und geschieht mit teureren und jüngeren Hunden bereitwilliger.

Nach einer Befragung von RECHZYGIER (1982) an der Münchner Medizinischen Tierklinik klagten rund ein Fünftel der Hundebesitzer über gestörtes oder störendes Verhalten ihres Hundes. Am häufigsten ist übermäßig aggressives Verhalten, teils gegen andere Hunde, teils gegen Menschen. Häufig tritt auch überängstliches Verhalten auf, ferner übernervöses Verhalten, Hypersensibilität, depressives Verhalten, Eifersucht, ständiges Weglaufen, Kläffen, Nicht-alleine-bleiben-wollen und mangelnde Stubenreinheit. Andauernde Verhaltensstörungen sind relativ am häufigsten bei Hunden, die zur Bewegung nur vors Haus geführt werden. Die vergleichsweise problemlosesten Hunde finden sich in Haushalten, in denen alle Personen ganztags daheim sind. Eine Tendenz zum gehäuften Auftreten von Verhaltensstörungen besteht bei Hunden, die aus Tierheimen geholt wurden.

Keinen signifikanten Einfluß auf das Vorhandensein von Verhaltens- oder Umweltproblemen haben in dieser Untersuchung das Alter des Besitzers, die Struktur und die Größe der Familie, die Wohnungsgröße und Lage, die Motive für die Haltung, die Rasse, das Alter, das Geschlecht und die Kastration des Hundes.

Nach Untersuchungen an der Universität von Pennsylvania haben 42% der Besitzer Schwierigkeiten mit ihren Hunden, ebenfalls am häufigsten durch Aggressivität. Das zweithäufigste Problem ist Trennungsangstverhalten. Weitere Probleme sind verschiedene Formen der Furcht und hyperaktives Verhalten (POLSKY 1983, VOITH 1984).

Nach einer anderen Erhebung in den Vereinigten Staaten von CAMPBELL (1986) sind die häufigsten Probleme, die Besitzer mit ihren Hunden haben: Hochspringen an Leuten oder auf Möbel, Bellen, Betteln, Graben, Zerkauen von Gegenständen, Angst vor Lärm,

Hypertrophie des Verteidigungsverhaltens und wiederholtes Streunen. Nur 13% der Befragten haben keine Probleme mit ihren Hunden. Der Einfluß der sozialen Umwelt ist hier, im Gegensatz zu den oben erläuterten Befunden von RECHZYGIER (1982), signifikant. Alleinstehende Besitzer haben am seltensten Probleme mit ihren Hunden, sehr große Familien am häufigsten, allerdings nicht, wenn drei und mehr Kinder in der Familie leben (CAMPBELL 1986).

Die Verhaltensprobleme werden im folgenden nach Art der auffälligsten Symptome eingeteilt und mit ihren Ursachen beschrieben:

2.1. Aggressivität

Aggressivität ist das häufigste aller Verhaltensprobleme (RECHZYGIER 1982, POLSKY 1983, MUGFORD 1981 u. 1984b, VOITH 1984) und der häufigste Grund für das Einschläfern von an sich gesunden Hunden (ANONYM1982, STEAD 1982, WEGNER 1988).

In den Vereinigten Staaten werden jährlich über eine Million Menschen von Hunden gebissen. Betroffen sind am häufigsten Kinder, die von Rudeln vor allem größerer streunender Hunde verletzt werden (ANONYM 1975). Nach einer Hochrechnung werden in Großbritannien jedes Jahr ungefähr 99.000 Menschen so von einem Hund gebissen, daß sie in ärztliche Behandlung müssen (ANONYM 1983a).

Man kann verschiedene Formen der Aggression, vor allem anhand der auslösenden Reize, unterscheiden:

Aggressives Jagdverhalten wird durch die Gegenwart eines kleinen Tieres ausgelöst, dessen Bewegung die Wahrscheinlichkeit für einen Angriff erhöht (MOYER 1968). Bei der Zucht von Jagdhunden wurde das Verhalten dieses Funktionskreises besonders verstärkt (HART u. HART 1985).

Für Aggressivität zwischen männlichen Tieren ist nur die Gegenwart eines männlichen Artgenossen der Auslöser. Dabei kann der Angriff ohne Herausforderung des Opfers erfolgen (MOYER 1968). Rüden ist der Hang, miteinander zu kämpfen, angeboren (BEAVER 1981, HART u. HART 1985). Die Neigung zu aggressivem Verhalten anderen Hunden gegenüber ist nicht mit dem aggressiven Verhalten Familienmitgliedern oder anderen Menschen gegenüber verbunden (VOITH1980).

Angst-bedingte Aggression ist immer von Versuchen begleitet, der Situation zu entkommen. Wird ein Tier bedroht und in die Enge getrieben, ohne daß es fliehen kann, so wird es sich bei Unterschreiten der Wehrdistanz umwenden und selbst angreifen (MOYER

1968, HART u. HART 1985). Furcht-induzierte Aggression ist die häufigste Form aggressiven Verhaltens (BORCHELT 1983).

Aggressivität durch eine niedrige Reizschwelle tritt unabhängig von der Umgebung nur durch die Gegenwart irgendeines angreifbaren Lebewesens oder Objekts auf und wird oft als Wutausbruch oder Zornreaktion beschrieben (MOYER 1968).

Verteidigung des Territoriums setzt ein Revier voraus, in dem das Tier heimisch geworden ist. Dieses wird gegen Eindringlinge, vor allem gegen Artgenossen, verteidigt (MOYER 1968). Hunde verhalten sich dabei gegenüber Menschen genauso wie gegenüber fremden Hunden und sind damit ein recht einmaliges Beispiel für interspezifische territoriale Aggression (HART u. HART 1985).

Mütterliche Aggression tritt auf, wenn eine Hündin Junge hat und diese bedroht glaubt (MOYER 1968, BEAVER 1983, HART u. HART 1985).

Erlernete Aggression kann durch verschiedene Reize ausgelöst werden und wird immer leichter und intensiver auftreten, je öfter sie ausgelöst wird (MOYER 1968, HART u. HART 1985). Unter bestimmten Umständen erworbenes Verhalten kann später, auch unter veränderten Bedingungen, verallgemeinert werden (MUGFORD 1984a).

Auf die Rangordnung bezogene Aggressivität tritt durch die Neigung auf, die Spitzenposition anzustreben. Hunde kennen keine Gleichberechtigung. Durch die klare Festlegung, wer ranghöher ist, werden Auseinandersetzungen vermieden (BEAVER 1983, HART u. HART 1985). Diese Form der Aggression wird vor allem bei reinrassigen, männlichen Hunden als Problemfall vorgestellt. Sie äußert sich unter anderem durch mangelnden Gehorsam, durch Unduldsamkeit bei Berührung und durch Bewachen von Futter, Gegenständen oder Ruheplätzen (LINE u. VOITH 1986). Nicht alle Fälle von Besitz-Aggression müssen jedoch mit einer dominanz-bezogenen Aggressivität in Zusammenhang stehen (BORCHELT 1984b).

Schmerzbedingte Aggression ist eine Schutzreaktion. Sie kann dafür verantwortlich sein, daß Beißereien andauern, obwohl Verletzungen bestehen und der Grund für die Auseinandersetzung bereits beseitigt ist (HART u. HART 1985).

BRUNNER (1975) beschreibt, daß bei Raufereien von Hunden untereinander eine starke Stimmungsübertragung besteht. Aggression richtet sich häufig gegen Neulinge, Hunde gleicher Rasse und gleichen Geschlechts. In der Meute kommt es zwischen Tieren mit geringem Rangabstand häufiger zu aggressiven Auseinandersetzungen.

Situationen, in denen Hunde Menschen angreifen, können oben genannten unterschiedlichen Formen der Aggression zugeordnet werden. Nach THEISSEN (1972) sind solche Situationen unter anderem: Betreten des Reviers, unerwartetes Anfassen, Gefühl

der Bedrohung und Auslösen des Jagdinstinkts bei der Begegnung mit Radfahrern. Hunden, die schon einmal gebissen haben, schreiben ihre Besitzer folgende Wesensschwächen zu: Aggressiv, nervös, sensibel, feige und schwer erziehbar. Mehrere Fälle der Tötung von Menschen durch befreundete Hunde werden von GRZIMEK (1953 u. 1954) beschrieben. Als mögliche Ursachen sieht er, insbesondere bei Zwingern, eine offen gebliebene Rangordnungsfolge und angestauten Bewegungsdrang. In anderen Fällen führt eine ungewohnte Bekleidung oder Körperhaltung dazu, daß ein Hund seinen Besitzer nicht mehr erkennt und angreift. Hunde sind daher um so ungefährlicher, je enger und vertrauter wir mit ihnen leben. Der Autor geht davon aus, daß Töten und Auffressen eines Artgenossen starken Hemmungsmechanismen unterliegt und daher nur in Ausnahmefällen bei sozusagen "geisteskranken" Tieren auftritt.

Einflüsse von Alter und Geschlecht:

Die Aggressionsprobleme entwickeln sich vor allem in einem Altersbereich von wenigen Monaten bis zu zwei Jahren. Dabei treten Besitz- und angstbezogene Aggressionen signifikant früher als Dominanz- und Schutz-Aggressionen auf (BORCHELT 1984b).

Unfälle durch Beißen verursachen Hunde vor allem in ihrem ersten bis vierten Lebensjahr (THEISSEN 1972). Der Schwerpunkt liegt bei zwei bis drei Jahren (KOLBE 1983). Dabei beißen Rüden etwa doppelt so oft wie Hündinnen (THEISSEN 1972, KOLBE 1983, BORCHELT 1983). Bei Rüden tritt Selbstverteidigung vermehrt auf. Sie beißen ihre Besitzer häufiger als Hündinnen und sind, insbesondere mit zunehmendem Alter, gegenüber Kindern ablehnender (THEISSEN 1972).

Rassebesonderheiten:

MUGFORD (1984c) beschreibt den Englischen Cocker Spaniel als den in seiner Praxis dritthäufigsten Hund mit Verhaltensproblemen, häufigstes Problem ist dabei Aggression gegen den Besitzer und Familienmitglieder. Dieses Verhalten tritt vor allem bei den männlichen und den stärker ingezüchteten, einfarbigen roten oder goldenen Cockern, etwa ab der Pubertät, auf. Es wird eine genetische Basis angenommen. Typisch ist das Verteidigen von Gegenständen, die Unberechenbarkeit und die Eskalation der Aggression bei dem Versuch der Bestrafung. Die Symptome treten zunächst anfallsartig, dann permanent als unbegründetes, von Wut und Angst bestimmtes Verteidigungsverhalten auf; wobei jegliche soziale Beziehung verloren geht. Keine Form der Behandlung, einschließlich Kastration, war erfolgreich (SCHMIDTKE u. SCHMIDTKE 1966, MUGFORD 1984c, NIEMAND 1984). Allgemein sind Spaniels verschiedener Zuchtrichtungen bei rangordnungsbezogener Aggressivität übermäßig häufig vertreten (LINE u. VOITH 1986).

Eine Neigung zu übermäßiger Aggressivität wird ferner beim roten Langhaardackel

und dem Berner Sennenhund erwähnt (NIEMAND 1984). BRUNNER (1971) bezeichnet Foxterrier, Jagdterrier und Dobermannpinscher als sozial extrem unverträgliche Rassen. Als besonders kinderfeindlich gelten Schäferhunde, Afghanen, Zwergschnauzer und Dackel (THEISSEN 1972).

An schweren Unfällen mit Menschen sind in Großbritannien besonders häufig die Rassen Deutscher Schäferhund, Collie und Bobtail beteiligt (ANONYM 1983a). Ferner machen von alters her auf Schärfe und Schutzhundeigenschaften gezüchtete Rassen, wie Schäferhunde, Mastiffs und Terrier, häufiger mit Aggressivität verbundene Schwierigkeiten als andere. Besonders problematisch sind Kampfhunderassen, wie der Amerikanische Pit Bull Terrier (POLSKY 1983). Bei Untersuchungen in den Vereinigten Staaten sind ferner Deutsche Schäferhunde und Cocker Spaniel besonders häufig durch Aggressivität aufgefallen (BEAVER1983, BORCHELT 1983). Wegen Aggressivität gegenüber Tierärzten werden die Rassen Schnauzer, Bobtail, Beagle, Deutscher Schäferhund, Dobermann und Englisch Springer Spaniel am häufigsten erwähnt (MARCELLA 1983).

Bei einer Untersuchung über beißende Hunde in Berlin gingen rund 55% der Fälle auf das Konto von Schäferhunden, die damit weit überrepräsentiert sind (KOLBE 1983).

2.2. Ängstlichkeit und Trennungsangst

Eine Überfunktion von Flucht- und Meideverhalten führt entweder zu Bewegungssteigerung und Flucht oder Bewegungshemmung und Verkriechen oder beidem, je nach Situation. Zu Angstaggressivität kann es bei Unterschreiten der Mindestdistanz kommen, vor allem bei nicht sozialisierten Hunden, aber auch familiär- oder rassebedingt gehäuft (BRUNNER 1975).

Hunde haben eine natürliche Neigung, auf starke Umweltreize oder ungewöhnliche Situationen ängstlich zu reagieren. Ursache für übermäßige Reaktionen kann eine fehlende Gewöhnung des Hundes an bestimmte Reize sein. Häufig Angst auslösen können laute Geräusche, wie Donner, Feuerwerke, Schüsse, auch andere Tiere oder bestimmte Menschen. Ist der Hund permanent ängstlich, dann kann dies auch am Verhalten des Besitzers liegen. Ein vermehrtes Maß an Zuwendung, ebenso wie Ängstlichkeit des Besitzers, bestärkt den Hund in seinem Verhalten (BORCHELT1984b, HART u. HART 1985). Bei starker sozialer Einschüchterung durch einen als wesentlich ranghöher empfundenen Hund oder Menschen kann Harnabsatz als Demutsgeste auftreten (HART u. HART 1985).

Das als Trennungsangst oder Angst vor dem Allein-sein beschriebene Syndrom resultiert aus der natürlichen Veranlagung des Hundes, als soziales Rudeltier zu leben, für das es ungewöhnlich ist, allein zu sein. Das Verhalten beginnt häufig kurz nachdem der Besitzer fortgegangen ist und tritt relativ regelmäßig auf, wenn der Hund alleine gelassen wird. Diese unnatürliche Situation führt zu einer allgemeinen emotionalen Verwirrung, aus der Verhaltensweisen wie Zerstörungswut, andauerndes Bellen, Verunreinigen der Wohnung und andere resultieren. Sie sind die Folgen einer starken Abhängigkeit des Liebhabertieres von der menschlichen Gesellschaft (MUGFORD 1984c, HART u. HART 1985, VOITH u. BORCHELT 1985). Eine fehlende Gewöhnung des Welpen an die Abwesenheit des Besitzers, eine plötzliche Änderung in der Zeit der Abwesenheit oder Erfahrungen mit wiederholten Bindungen und Trennungen, besonders bei Tierheimhunden, machen Trennungsangstverhalten wahrscheinlicher (BORCHELT 1984a,b)

Rassebesonderheiten: Der Deutsche Schäferhund neigt zu übermäßiger Ängstlichkeit (NIEMAND 1984), die sich in einer Labilität im Wesen und Schreckhaftigkeit äußern kann (BRUNNER 1975). In den Vereinigten Staaten fallen Doggen, Pudel und Schnauzer besonders häufig durch scheues Verhalten auf (CAMPBELL 1985).

2.3. Mangelnde Stubenreinheit

Für unangemessenes Ausscheidungsverhalten sind häufig Haltungsfehler, falsche Fütterung, unangebrachte Strafen und zu frühe Ansprüche, neben zahlreichen organischen Ursachen, verantwortlich (MUGFORD 1984b).

Besonders beim Junghund kann Harnabsatz leicht als Unterwerfungsgebärde oder durch Aufregung ausgelöst werden. Hier wird ein welpenhaftes Verhaltensmuster gezeigt, um die scheinbar aggressive Annäherung eines bedrohlichen Individuums zu hemmen. Harn- und Kotabsatz in der Wohnung kann auch Teil des Trennungsangst-Syndroms sein. In diesem Fall sind die Hunde zuverlässig stubenrein, solange sie ungehindert Zugang zu ihrem Besitzer haben (BORCHELT 1984c, HART u. HART 1985, VOITH u. BORCHELT 1985).

Manchmal fangen zuvor stubenreine Rüden an, im Haus Urinmarken zu setzen. Der Grund dafür kann ein neuer Hund in der Nachbarschaft oder der Besuch eines Hundes sein. Das Markieren mit Urin tritt aber auch bei der Inbesitznahme eines neuen Heimreviers auf (HART u. HART 1985).

Harnabsatz kann auch als Übersprungshandlung bei Frustration und Unsicherheit in

Konfliktsituationen auftreten. Durch die Entlastungshandlung wird Erregung abgebaut (BRUNNER 1970).

Rassebesonderheiten: Nach Untersuchungen in den Vereinigten Staaten neigen besonders Hunde der Rassen Deutsch Kurzhaar, Beagle und Yorkshire Terrier dazu, die Wohnung zu verunreinigen (CAMPBELL 1985). Ferner fanden HART und HART (1988), daß Dackel und Dalmatiner besonders schwer zur Stubenreinheit zu erziehen sind.

2.4. Hyperaktivität und Bellen:

Unruhiges Verhalten, ständiges Bellen, Hochspringen und andere unerwünschte Aktivitäten sind Zeichen eines lebhaften Temperamentes bei gleichzeitigem mangelndem Gehorsam. Sie können darauf hinweisen, daß der Hund sich ranghöher als sein Besitzer fühlt und deshalb weder Befehlen gehorcht, noch sich unterordnet (VOLLMER 1978, HART u. HART 1985).

Das besonders aktive Verhalten junger Hunde mag dem Besitzer übermäßig erscheinen, ist aber in der Regel durchaus normal. Manche Aktivitäten sind auch ein Zeichen von Bewegungsmangel. Exzessives Bellen und Zerstören von Gegenständen dienen dem Hund als Mittel, die Aufmerksamkeit des Besitzers zu erregen.

Das Hyperkinesie-Syndrom stellt eine echte Verhaltensstörung dar. Sie kann diagnostiziert werden, wenn eine starke Abweichung des Aktivitätsniveaus vom Rassestandard vorliegt. Hunde mit dieser Erkrankung sind so anormal hyperaktiv, daß sie kaum noch kontrollierbar und oft auch aggressiv sind (HART u. HART 1985).

Rassebesonderheiten: Bei Rassen mit viel Temperament, wie Beagle, Setter, Pudel und Terrier, häufen sich Probleme durch Hyperaktivität, exzessives Bellen und Zerstörungswut (HART u. HART 1985). Nach CAMPBELL (1985) klagen vor allem Besitzer von Hunden der Rassen Dackel, Dalmatiner und Cocker Spaniel über zu lautes Verhalten ihrer Hunde.

2.5. Streunen

Streunende Hunde können, besonders als Rudel, zu einem Problem werden, wenn sie aggressiv sind, die Städte verunreinigen, Schafe und andere Nutztiere bedrohen oder an-

steckende Krankheiten verbreiten (ANONYM 1975,1983b).

Mögliche Ursachen sind die fehlende Erziehung oder andere bereits freilaufende Hunde, die zur Meutenbildung anregen, sehr oft auch ein hoher Androgenspiegel (ANONYM 1983b). Der Geruch einer läufigen Hündin, die Möglichkeit an Nahrung zu kommen oder nur in Gesellschaft anderer Hunde zu sein, sind ebenso wie zu wenig oder unregelmäßige Bewegung und Langeweile Gründe für Ausbruchversuche aus Zwinger oder Garten. Ist es dem Hund einmal gelungen auszureißen, so wird er versuchen, das Erfolgs-erlebnis zu wiederholen. Das Streunen kann so schnell zur Gewohnheit werden (BRUNNER 1975, HART u. HART 1985). Auch Fluchtverhalten und eine fehlende Sozialisierung und Bindung an das Heim können für das Streunen von Hunden verantwortlich sein. Ferner ist differentialdiagnostisch an Erkrankungen des Zentralnervensystems zu denken, wie zum Beispiel Tollwut, die mit Orientierungslosigkeit einhergehen (BRUNNER 1975).

Rassebesonderheiten:

Nach CAMPBELL (1985) streunen besonders häufig Hunde der Rassen Afghane, Beagle, Bernhardiner und Dalmatiner.

2.6. Sexualverhalten

Mangelndes Interesse am Sexualpartner: In fremder Umgebung verhalten sich Rüden häufig unsicher. Daher wird empfohlen, immer die Hündin zum Rüden zum Decken zu bringen. Hündinnen zeigen manchmal deutliche Vorlieben für einen bestimmten Rüden und dulden nur bei diesem den Deckakt (BEACH 1969). Umgekehrt ist dies selten der Fall (HART u. HART1985).

Orientierungsschwierigkeiten beim Aufspringen können ihre Wurzel in einem mangelnden Kontakt mit Artgenossen im Welpenalter haben. Sie bestehen aber auch bei fehlender Deckerfahrung. Rüden, die mit zwei bis drei Jahren noch keine sexuellen Erfahrungen machen konnten, sind häufig nicht in der Lage, eine Hündin zu belegen (BEACH 1968, SEAGER u. PLATZ 1978).

Hypersexualität: Schon Welpen zeigen Sexualspiele mit Aufspringen, Umklammern und Beckenstößen. Ist der Welpen zu früh abgesetzt worden und hatte er dann nur noch wenig Kontakt mit Artgenossen, so kann es zu einer Fehlprägung auf den Menschen als Sexualpartner kommen. Aufspringen kann als Demonstration eines hohen Sozialranges dienen oder einfach ein Mittel sein, um Aufmerksamkeit zu erlangen (BRUNNER 1975,

HART u. HART 1985). Manche Rüden versuchen beharrlich auf Menschen, auf nicht läufige Hunde, andere Tiere oder Gegenstände aufzureiten. Bei juvenilen Rüden schließen sich Deckversuche häufig an normales Spiel an. Werden sie geduldet, so hält der Hund seinen Besitzer für rangtiefer und für einen möglichen Sexualpartner. Besonders häufig ist dies bei übermäßig verhätschelten Schoßhunden der Fall (CAMPBELL 1975).

Rassebesonderheiten: Der Basset hat eine Prädisposition zu Hypersexualität und Laktatio falsa (NIEMAND 1984).

2.7. Gestörtes Ernährungsverhalten

Polyphagie: Übergewichtige Hunde nehmen, in Relation zu ihrem Energieverbrauch, zu viele Kalorien auf. Gleichzeitig besteht bei einigen Tieren eine individuelle und eine rassebedingte Disposition zur Fettleibigkeit (MASON 1970, HOUP 1982, HART u. HART 1985, EDNEY u. SMITH 1986). Hündinnen sind häufiger als Rüden zu dick, ferner steigt die Neigung zum vermehrten Fettansatz mit dem Alter (MASON 1970). Ein Drittel bis die Hälfte aller deutschen Großstadthunde müssen als zu fett eingestuft werden (RECHZYGLIER 1982). In Untersuchungen in Großbritannien wurde bei 28% (MASON 1970), beziehungsweise 21,4 % (EDNEY u. SMITH 1986) der Hunde Übergewicht festgestellt. Auffallend ist, daß 44% der Hunde, die übergewichtigen Menschen gehören, ebenfalls zu dick sind. Dagegen sind nur ein Viertel der Hunde, die normalgewichtigen Leuten gehören, zu fett. Ebenso sind die Hunde jüngerer Menschen seltener übergewichtig als die Hunde älterer Menschen. Ein Drittel der Besitzer zu dicker Hunde halten das Gewicht ihres Tieres für normal. Hunde, die mit hausgemachten Rationen gefüttert werden oder Häppchen vom Tisch bekommen, leiden häufiger an Übergewicht als Tiere, die mit Fertignahrung gefüttert werden (MASON 1970). FOX (1962) beschreibt einen Fall zwanghafter Freßsucht aus Frustration. Bei Futteraufnahme ad libitum entsteht häufig extremes Übergewicht (FOX u. BEKOFF 1975).

Pica: Das Fressen von unangebrachten Materialien und nicht verdaulichen Gegenständen, wie Steinen oder Gummi, kann aus Langeweile geschehen oder ein Mittel sein, um die Aufmerksamkeit des Besitzers zu wecken.

Für Koprophagie kommen ähnliche Ursachen und der Versuch, einen Mangel in der Ernährung auszugleichen, in Frage. Das Verhalten führt zu einem hohen Infektionsrisiko durch Endoparasiteneier (HART u. HART 1985).

Anorexie: Neben vielen klinischen Ursachen kann die Futteraufnahme verweigert werden, wenn der Hund durch Ereignisse in seiner sozialen Umgebung verwirrt ist, beispielsweise, durch die Ankunft eines neuen Familienmitgliedes (HART u. HART 1985). Frißt ein Hund schlecht und der Besitzer bietet daraufhin immer schmackhafteres Futter an und redete dem Hund gleichzeitig ständig gut zu, so belohnt und fördert er dadurch das wählerische Ernährungsverhalten des Hundes (HOUP 1982).

Rassebesonderheiten: Der Cocker Spaniel neigt zu Vielfräßigkeit und Fettleibigkeit (NIEMAND 1984). Ferner fallen besonders in England die Rassen Labrador Retriever, Cairn-, West Highland- und Scottish-Terrier und Collie häufiger als andere durch Übergewicht auf (MASON 1970, EDNEY u. SMITH 1986).

3. Kastration

3.1. Gründe für die Kastration

Gründe beim Rüden:

Medizinische Indikationen sind Hodentumore, Kryptorchismus, Prostatahypertrophie und Hodentorsion (LEIDL 1983). Auch andere Hodenerkrankungen, wie Entzündungen und Verletzungen, können eine Kastration notwendig machen.

Häufiger Anlaß für einen Hundebesitzer, seinen Rüden kastrieren zu lassen, ist störende Hypersexualität (LEIDL 1983). Weitere Gründe sind die Unterbindung der Fortpflanzungsfähigkeit und das Abstellen unerwünschter Verhaltensweisen, wie Streunen, Aggressivität gegenüber anderen Hunden, Angstbeißen und Harnmarkieren (BERCHTOLD 1986). Hirtenhunde werden häufig kastriert, um sie zuverlässiger an die Herde zu binden und um dem Streunen vorzubeugen.

Gründe bei der Hündin:

Medizinische Indikationen für die Entfernung der Gonaden (Ovariectomie oder Ovariohysterektomie) bei der Hündin sind Erkrankungen des Uterus, wie glandulärzystische Hyperplasie, Endometritiden und Pyometra, ferner Tumore am Genitale, Prophylaxe von Mammatumoren, Prolaps uteri mit irreparabler Schädigung des Gewebes, Mißbildungen am Genitale und infektiöser Abort (RÜSSE 1983). Dysfunktion der Ovarien mit Haut- und /oder Fellveränderungen, Diabetes mellitus und Sectio caesarea radicalis können eben-

falls Anlaß für eine Ovariohysterektomie sein. Manche Autoren sehen einen Vorteil in der Verhinderung späterer Erkrankungen der Gebärmutter (CONCANNON 1983, JACKSON 1984, OLSON et al. 1986).

Als weitere Gründe werden der Wunsch nach permanenter Verhinderung der den Besitzer störenden Läufigkeit in Verbindung mit der sicheren Absicht, das Tier nicht in der Zucht einzusetzen, genannt (RÜSSE 1983, BERCHTOLD 1986). Ferner sollen störende Verhaltensänderungen während der Pseudogravidität und Lactatio falsa, wie Depression, Apathie, aggressives "Brutpflegeverhalten" und Besaugen der eigenen Zitzen verhindert werden. Manche Besitzer erhoffen als Nebenwirkung der Kastration eine stärkere Ausprägung bestimmter Eigenschaften, wie Anhänglichkeit und Intelligenz, und eine verminderte Aggressivität gegenüber Menschen und anderen Hunden.

In den Vereinigten Staaten von Amerika wird die Kastration von Hunden von Tierärzten und Tierschutzvereinen besonders unterstützt, um eine unkontrollierte Vermehrung freilaufender Tiere, eine daraus folgende Überbevölkerung und das dann notwendige Einschläfern herrenloser unerwünschter Tiere zu verhindern (OLSEN et al. 1986).

3.2. Medizinische Folgeerscheinungen

Incontinentia urinae:

Harnträufeln ist die häufigste Spätfolge einer Kastration der Hündin. Angaben über das Vorkommen schwanken von etwa 5% bis über 10% für Hunde der großen Rassen (RUCKSTUHL 1978, WISSLER et al. 1983, BERCHTOLD 1986). Es bestehen keine wesentlichen Zusammenhänge zwischen dem Verlauf und der Häufigkeit der Erkrankung und der Tatsache, ob eine Ovariectomie und Ovariohysterektomie durchgeführt wurde. Erste Anzeichen zeigen sich schon wenige Wochen post operationem, meist innerhalb des ersten Jahres und nur sehr selten noch nach mehr als zwei Jahren. Symptome sind intermittierendes Harnträufeln in unregelmäßigen Intervallen und nur im Schlaf. Der Verlauf der Krankheit ist häufig progressiv (RUCKSTUHL 1978, BERCHTOLD 1986). Die Incontinentia urinae wird von den Besitzern oft für eine Blasenentzündung gehalten (RUCKSTUHL 1978). MANN (1971) sieht in der Harninkontinenz eine eher seltene Folgeerscheinung der Kastration der Hündin. Er unterscheidet eine nur gelegentlich auftretende vorübergehende Form, die von selbst abheilt und eine andere, erst im späteren Leben auftretende Form, die sich eher verschlimmert.

Nach HESSE u. SAUNDERS (1987) wird die Neigung zu einer Harnsteinbildung durch Kastration nicht erhöht. Allerdings bestehen bei Dackel, Terrier, Cocker Spaniel,

Pudel und Dalmatiner rassebedingte Prädispositionen.

Adipositas:

Deutliches Übergewicht ist bei kastrierten Hündinnen häufiger als bei nicht kastrierten (MASON 1970, MANN 1971, ANDERSON 1973). ANDERSON (1973) gibt an, daß 68% der ovariectomierten, im Vergleich zu 35% der nicht kastrierten Hündinnen an Übergewicht leiden. Auch EDNEY und SMITH (1986) bestätigen, daß kastrierte Hunde doppelt so oft wie intakte Hunde übergewichtig sind. Kastrierte Hündinnen nehmen bei ad libitum Fütterung stärker zu als nicht kastrierte (HOUPPT et al.1979).

Abnorme Gewichtszunahmen kastrierter Hündinnen sind besonders schwer zu verhindern (MANN 1971). HOUPPT (1982) erläutert, daß Östrogen die Nahrungsaufnahme hemmt und deshalb ein Mangel an Östrogen bei ovariectomierten Hündinnen zu vermehrtem Appetit führt. ANDERSEN und LEWIS (1980) machten unter anderem zu hohe Konzentrationen von FSH bei ovariectomierten Hündinnen und einen Mangel an Testosteron bei kastrierten Rüden für die vermehrte Neigung zum Übergewicht verantwortlich. Der reduzierte Testosteronspiegel führt zu einem verminderten Aufbau von Aminosäuren zu Muskelprotein, wodurch mehr Energie für die Fettbildung zur Verfügung steht.

Haut- und Haarkleidveränderungen:

Weitere unerwünschte Folgeerscheinungen einer Kastration können Haarkleidveränderungen (WISSLER et al. 1983) und, mit Juckreiz und Haarausfall einhergehende, bilaterale Dermatosen in der Lumbalregion sein. Letztere treten allerdings auch bei nicht kastrierten Hunden auf. Eine stark reizende, perivulväre Dermatitis kann im Zusammenhang mit der Harninkontinenz auftreten (MANN 1971). Möglicherweise führt die Kastration zu einer Verschlechterung der Fellqualität, insbesondere bei langhaarigen Rassen mit besonders seidigem Haar, wie zum Beispiel Settern (JACKSON 1984). BERCHTOLD (1986) erwähnt, daß es bei langhaarigen Hündinnen, insbesondere Spaniels und Langhaardackeln, in seltenen Fällen zu einem übermäßigen Wachstum des Wollhaares kommt.

Diabetes mellitus:

Kastrierte Hunde erkranken häufiger als nicht kastrierte an Diabetes mellitus. Allgemein treten die meisten Fälle in einem Alter von zehn bis zwölf Jahren auf. Hündinnen erkranken insgesamt häufiger als Rüden. Dackel und Pudel sind besonders anfällig (FOS-

TER 1975). Hier besteht ein indirekter Zusammenhang zur vermehrten Adipositas. Übergewichtige Hunde neigen allgemein zu degenerativen und anderen Erkrankungen, wie Diabetes mellitus (ANDERSON 1984).

"Läufigkeit" nach Kastration der Hündin:

Gelegentlich werden Fälle von läufigkeitsähnlichen Zuständen bei kastrierten Hündinnen beobachtet (MANN 1971, PEARSON 1973). PEARSON (1973) führt sie immer auf eine unvollständige Entfernung der Ovarien zurück. Ist dies auszuschließen, kommen als Ursachen ektopisches Ovargewebe oder eine Überfunktion der Nebennierenrinde in Frage (MANN 1971). Auch CONCANNON (1983) hält versprengtes Ovargewebe, das in einiger Entfernung zu den Eierstöcken liegen kann, für die Ursache von nach Ovariohysterektomie ablaufenden Zyklen. RATCLIFFE (1971) weist darauf hin, daß auch Fremdkörper in der Vagina für läufigkeitsähnliche Blutungen verantwortlich sein können.

3.3. Verhaltensänderungen nach der Kastration

Es ist zu erwarten, daß Verhaltensweisen, die einen sexuellen Dimorphismus aufweisen, durch Kastration beeinflußt werden (HART 1976). Aber auch andere Verhaltensweisen könnten durch die Entfernung der Gonaden verändert werden.

Allgemeine Aktivität und Ernährungsverhalten:

Es deutet einiges darauf hin, daß Rüden nach der Kastration leichter zu handhabende Heimtiere sind. Sie werden von einigen Besitzern als ruhiger, zuwendungsbedürftiger und verträglicher mit Kindern beschrieben. Es wurde kein Hinweis darauf gefunden, daß kastrierte Rüden übermäßig fett, inaktiv oder lethargisch sind (HART 1976). Allerdings führen ANDERSEN und LEWIS (1980) das bei kastrierten Hunden häufig bestehende Übergewicht auf eine Abnahme der allgemeinen Aktivität ohne ausgleichende Reduzierung der Nahrungsaufnahme zurück.

Es gibt keine Beweise dafür, daß Hündinnen aufgrund einer Kastration weniger aktiv und fauler werden oder an Gewicht zunehmen. Ebenso weist nichts auf andere anhaltende Verhaltensunterschiede hin. Auch spielt es keine Rolle, ob die Hündin vor der ersten Läufigkeit oder später operiert wurde (HART 1975b).

Leistungsrückgang:

Leistungsrückgang, zum Beispiel bei Polizeihunden, wird von WISSLER et al. (1983) als unerwünschte Nebenwirkung einer Kastration erwähnt. Dagegen ist nach HART (1976) ein Nachlassen der Eignung von kastrierten Hunden als Jagd- oder Wachhund nicht zu erwarten, da diese Verwendungszwecke keine Eigenschaften mit sexuellen Dimorphismus voraussetzen, deren Beeinträchtigung zu erwarten wäre.

Ausscheidungsverhalten:

Nach BERG (1944) heben kastrierte Rüden beim Harnabsatz nicht das Bein. Das Verhalten läßt sich jedoch durch Applikation von Testosteron auslösen, der Effekt ist reversibel. MARTINS und VALLE (1948) führen aus, daß Rüden, die im Alter von unter vier Monaten kastriert wurden, die welpenhafte Haltung beim Harnabsatz beibehalten. Wird ihnen aber in den ersten Lebenswochen drei bis fünfmal wöchentlich Testosteronproportionat subcutan injiziert, so zeigen sie, auch als Kastraten, das typische Beinheben. BEACH (1974) fand, daß Rüden, die in den ersten Tagen nach der Geburt kastriert wurden, erst mit sechs bis zwölf Monaten, also später als normale intakte Rüden, beginnen, das Bein beim Urinieren zu heben. Sie wechseln auch weiterhin noch häufig zur juvenilen Form des Harnabsatzes über. Nach HART (1974) verändert sich das Harnabsatzverhalten bei adult kastrierten Rüden nicht. Markierungsverhalten tritt genauso oft wie vor der Operation auf. Andere Autoren fanden, daß durch Kastration von juvenilen oder adulten Rüden die Häufigkeit des Harnabsatzes reduziert, aber nicht die Haltung dabei beeinflußt wird (SPRAGUE u. ANISKO 1973, HOPKINS et al. 1976). Die Applikation von Testosteron an erwachsene Rüden erhöht dagegen die Häufigkeit des Harnabsatzes, verändert aber auch nicht die Haltung dabei (SPRAGUE u. ANISKO 1973).

Bei ovariectomierten Hündinnen werden keine Veränderungen des Ausscheidungsverhaltens beobachtet. Dagegen zeigen ein bis drei Tage nach der Geburt mit Testosteron behandelte weibliche Welpen später Maskulinisierungserscheinungen der Haltung beim Harnabsatz (MARTINS u. VALLE 1948). Hündinnen, die noch in der Gebärmutter oder unmittelbar nach der Geburt Testosteron erhielten, benützen als Adulte zu 50% männliche Haltungen beim Harnabsatz. Die Verabreichung von Testosteron an adulte Hündinnen steigert die Häufigkeit des Harnabsatzes, beeinflußt aber nicht die Haltung dabei (SPRAGUE u. ANISKO 1973).

Sexualverhalten:

Nach BEACH (1969) wird das Sexualverhalten von Hunden durch Kastration nicht so unmittelbar und drastisch verändert, wie zum Beispiel bei Nagetieren. Im Alter von vier Monaten kastrierte Rüden zeigen gegenüber läufigen Hündinnen vollständiges Paarungsverhalten. Allerdings kommt es wegen einer Unterentwicklung des Penis nicht zum Hängen. Die Kastration von deckerfahrenen Rüden hat keine Auswirkung auf das weitere Auftreten und die Häufigkeit von Aufreitversuchen. Innerhalb von einem halben Jahr nach der Operation nimmt die Häufigkeit der vollzogenen Deckakte und der Dauer des Hängens ab. Diese Verhaltensweisen zeigen innerhalb der beobachteten nächsten zweieinhalb Jahre keine weitere Veränderung. In einzelnen Fällen wird von kastrierten Rüden noch Jahre nach der Operation Paarungsverhalten bis hin zum vollständigen Deckakt gezeigt. HART (1974) fand, daß nach der Kastration erfahrener Rüden die Paarungshäufigkeit innerhalb von fünf Monaten nach der Operation von 100% auf 58% sinkt. Wenn ein Deckakt erfolgt, so bleiben die Reaktionszeiten für die einzelnen Handlungsabläufe gleich, nur die Dauer des "Hängens" verringert sich signifikant. Ohne Deckerfahrung kastrierte adulte Rüden zeigen demgegenüber ein halbes Jahr nach der Operation nur selten und wenn, dann nur unvollständig und ungeordnet Teile des Paarungsverhaltens (BEACH 1969).

Eine ovariektomierte Hündin wird ohne substituierende Hormonbehandlung kein Paarungsverhalten mehr zeigen, einen Deckakt also nicht mehr dulden. Wird sie während der Läufigkeit operiert (lege artis nicht üblich), so verliert sie ihre Paarungsbereitschaft viel schneller als ein Rüde nach der Kastration (BEACH 1969).

3.4. Beeinflussung von Verhaltensproblemen durch die Kastration

Es bestehen individuelle Unterschiede in bezug auf Veränderungen von Problemverhaltensweisen nach der Kastration. Das Alter zum Zeitpunkt der Operation spielt dabei keine erkennbare Rolle. Aber Umweltbedingungen können zum Beispiel durch das ständige Vorhandensein auslösender Reize bewirken, daß bestimmte Verhaltensweisen aufrechterhalten werden. Individuelle genetische Unterschiede der einzelnen Tiere werden in erster Linie für die abweichenden Reaktionen verantwortlich gemacht. Inwieweit eher rassebedingte Prädispositionen eine Rolle spielen, bleibt fraglich (HART 1976).

Aggressivität:

Intakte Rüden und ovariektomierte Hündinnen fallen häufiger wegen Aggressivität auf als kastrierte Rüden und nicht kastrierte Hündinnen (BORCHELT 1983, WRIGHT u. NESSELROTE 1987). Insbesondere dominanzbezogene und zwischen-männliche Aggression tritt bei intakten Rüden, im Vergleich zu anderen Formen der Aggression, häufiger auf als bei kastrierten (BORCHELT 1984 a).

Rangordnungsbezogene Aggressivität beim Rüden kann durch eine kombinierte Behandlung von Kastration mit Medikamenten und erzieherischen Maßnahmen in Frequenz und Intensität zur Zufriedenheit der Besitzer reduziert, aber nicht vollkommen beseitigt werden (BRUNNER 1971, LINE u. VOITH 1986). Beginnen die Aggressionsreaktionen in einem Alter von acht bis zwölf Monaten, also mit der Geschlechtsreife, so ist die bald vorgenommene Kastration von sicherem Erfolg begleitet (BRUNNER 1971). Eine Verbesserung des Verhaltens kann aber auch eine Folge des nach der Operation veränderten Verhaltens des Besitzers sein (POLSKY 1983).

Aggressivität zwischen Rüden wird durch Kastration in 60% der Fälle deutlich vermindert oder beseitigt (HOPKINS et al. 1976, HART 1976). Zu einem entsprechenden Ergebnis kommen auch VOITH (1980) und BEAVER (1983). LE BOEUF (1970) fand allerdings keinen Unterschied in bezug auf rangordnungsbezogene Aggressivität unter frühkastrierten Rüden im Vergleich zu nicht kastrierten.

Androgene haben einen verstärkenden Einfluß auf die rangordnungsbezogene Aggressivität und auf die Aggressivität zwischen Rüden, Östrogene dagegen einen hemmenden Effekt. Ovariektomie aggressiver weiblicher Hunde kann daher den gegenteiligen Effekt haben (POLSKY 1983, MUGFORD 1984b). Ebenso kann dominanzbezogene Aggression bei einer intakten Hündin mit einer Hemmung der Hormonproduktion im Ovar verbunden sein (BORCHELT 1983).

Kastration in Verbindung mit Unterordnungsübungen ist bei Hündinnen, die sich während der Läufigkeit und Scheinträchtigkeit aggressiv verhalten, zu empfehlen (BRUNNER 1971).

Eine Wirkung der Kastration auf andere Formen der Aggressivität, insbesondere territoriale und angstbedingte, ist nicht festzustellen (HOPKINS et al; HART 1976). Insbesondere erlernte Aggressivität ist unempfindlich gegenüber Kastration oder Hormontherapie (MUGFORD 1984b).

Mit dem Trennungsangst Syndrom verbundene Probleme treten bei kastrierten Hunden genauso oft auf wie bei nicht kastrierten (WRIGHT u. NESSELROTE 1987).

Mangelnde Stubenreinheit:

Rüden beginnen mit der Geschlechtsreife ihr Territorium durch häufiges Urinieren an vertikale Objekte zu markieren. Der Drang zum Markieren kann so stark sein, daß dies auch von ansonsten stubenreinen Hunden innerhalb der Wohnung durchgeführt wird. Durch Kastration kann dieses Verhalten in 50% der Fälle behoben werden. Das Markierungsverhalten außerhalb der Wohnung wird nicht verändert (HART 1976, HOPKINS et al. 1976).

Hyperaktivität bei Rüden kann durch die Kastration nicht beeinflußt werden (HART 1976). BRUNNER (1975) schreibt der Kastration einen dämpfenden Effekt auf Hunde mit "lockerem Hals" zu.

Streunen:

90% der Rüden hören nach der Kastration auf zu streunen. Ursache hierfür ist vermutlich die fehlende sexuelle Motivation (HART 1976, HOPKINS et al. 1976).

Hypersexualität:

Auf Menschen, nicht läufige Hunde oder andere Tiere gerichtetes Sexualverhalten äußert sich häufig in ständigen Aufreitversuchen. Dieses Verhalten wird in zwei Drittel der Fälle durch die Kastration positiv beeinflußt. Am häufigsten wurden die gegen Menschen gerichteten Deckversuche eingestellt (HART 1976, HOPKINS et al. 1976).

4. Mensch-Tier-Beziehungen

4.1. Hundehaltung

In der Bundesrepublik Deutschland wurden 1986 rund 3,6 Millionen Hunde gehalten (RUPPERT 1988). Demnach leben in jedem achten Haushalt Hunde, am häufigsten in Familien mit Kindern, am seltensten in Einpersonen-Haushalten. Nur fünf Prozent der Hundebesitzer haben gleichzeitig mehrere Hunde. Besser Verdienende und freiberuflich Tätige halten häufiger Hunde als schlechter Verdienende, Arbeiter und Angestellte (Interessengemeinschaft Deutscher Hundehalter e.V 1988).

Nach einer repräsentativen Umfrage im Jahr 1984 (n.Bergler1986b) sind Hundebesitzer etwas jünger, haben ein höheres Einkommen, gehören häufiger der gehobenen Mittelschicht und der Oberschicht an und leben häufiger in größeren Haushalten mit Kindern und Jugendlichen als der Bevölkerungsdurchschnitt der Bundesrepublik Deutschland.

BERGLER (1986a) teilt die Hundebesitzer in drei verschiedene Typen ein: Erstens den Hundehalter, der den Hund als vollwertiges Familienmitglied betrachtet. Hier besteht eine große und gleichbleibend intensive Bindung zum Tier. Zweitens den Hundebesitzer, der den Hund als Partner sieht, ihn aber nicht vermenschlicht und drittens den Halter, der den Hund seinen eigenen Interessen unterordnet, eine intensive Bindung liegt hier nicht vor.

RECHZYGIER (1982) gibt als häufigsten Grund für die Anschaffung eines Hundes "Tierliebe" an. Nach BERGLER (1986a) ist Tierliebe das Ergebnis eines regelmäßigen Kontaktes mit Tieren schon als Kind, guten Tiererfahrungen und einer entsprechenden Erziehung. RECHZYGIER (1982) fand weiter, daß Alleinstehende Hunde vor allem "gegen Einsamkeit" halten und Familien mit zwei und mehr Kindern geben relativ häufig "der Kinder wegen" als Motiv für die Hundehaltung an. Als Verwendungszweck des Hundes wird in 80% der Fälle "für die Familie" genannt, nur bei 9% dient der Hund als Wachhund (RECHZYGIER1982). Eher Minderheiten bilden zum Beispiel im Rennsport eingesetzte Tiere, wie die ca. 6000 Windhunde und die ca. 2000 Schlittenhunde (RUPPERT 1988). Insgesamt sind ein Viertel der Hunde Mischlinge. Die häufigsten Rassen sind Dackel (21%), Deutsche Schäferhunde (14%), Pudel (11%) und Cocker Spaniel (5%) (Interessengemeinschaft Deutscher Hundehalter e.V).

Zwischen Mensch und Hund besteht ein Verhältnis der wechselseitigen Abhängigkeit. Tiere werden durch Menschen und Menschen durch Tiere geprägt und verändert. Der Hund leistet einen wesentlichen Beitrag für die Befriedigung zentraler menschlicher Bedürfnisse, für Lebensqualität und Wohlbefinden. Als wichtigste Nutzenfaktoren werden genannt: Geselligkeit, soziale Anregungen, Kommunikation, gesundheitliche Prophylaxe, Schutz und Erfolgserleben, Lebensfreude, Verständnis und Dankbarkeit, emotionale Zuneigung, Sympathie, Erziehungshilfe, Prestige, Vermittlung mitmenschlicher Kontakte und ein geordneter Tagesablauf (BERGLER 1986a). BERGLER (1986b) berichtet über Behandlungsmethoden der Humanmediziner im englischsprachigen Ausland, in dem Hunde als Co-Therapeuten bei der Behandlung von psychisch Kranken, alten Menschen, Herz-Kreislauf-Patienten und bei Strafgefangenen erfolgreich eingesetzt werden. Nach FRIEDMANN (1977) haben Hundebesitzer eine viermal so große Überlebenschance nach einem Herzinfarkt im Vergleich zu Nichthundehaltern. Dieser Effekt kann durch die zusätzliche körperliche Aktivität und die erhöhte Lebensqualität auf Grund der Freude am Tier erklärt werden.

Probleme mit der Umwelt wegen des Hundes entstehen häufig durch zu lautes Verhalten des Hundes und aufgrund der Verschmutzung von Gehwegen durch Kot. Manche Hundebesitzer haben Schwierigkeiten bei der Wohnungssuche oder mit dem Hauseigentümer wegen mietrechtlicher Bestimmungen, wenn diese Haustierhaltung grundsätzlich

verbieten. Überdurchschnittlich viele Schwierigkeiten gibt es bei Hunden, die ganztags allein sind, oder wenn mehrere Hunde gehalten werden (RECHZYGIER 1982). Probleme mit der Umwelt wegen des Hundes, über die in der Presse negativ berichtet wird, wie allgemeine Hundefeindlichkeit, Bissigkeit und die Hundekotproblematik, sind letztendlich durch Menschen und nicht durch das Tier verursacht. Es bestehen Wissensdefizite bezüglich tiergerechter Hundehaltung. Besonders die beobachtbaren Vermenschlichungstendenzen von Heimtieren führen zu unerwünschten Verhaltensweisen. Für den Hundehalter stehen Nachteile der Hundehaltung in keinem Verhältnis zu den Vorteilen (BERGLER 1986a). Normale Verhaltensweisen des Hundes, wie Bellen, Harn- und Kotabsatz, Streunen, Meutenbildung, in Mülltonnen nach Nahrung suchen und anderes mehr, werden von Nichthundehaltern als unsozial interpretiert und besonders in Städten als störend empfunden. Es wird vorgeschlagen, Hunde zu züchten, die besser an das Leben in der Stadt angepaßt sind und, schon auf die Welpen erzieherisch einzuwirken (LOEW u. FRASER 1977). Das Verhältnis zwischen Mensch und Tier ist immer noch geprägt von Vorurteilen, Informationsdefiziten und damit Verhaltensunsicherheiten wie auch Fehlverhaltensweisen (BERGLER 1986a).

Je besser erzogen schon der junge Hund ist, desto weniger Probleme gibt es, wenn das Tier erwachsen wird. Dabei sollte der Halter eines Deutschen Schäferhundes oder eines Dobermanns ein geprüfter Ausbilder sein. Ein Welpen, der zum Beispiel zu lange in einem Zwinger oder Tierheim ohne engen Kontakt zum Menschen aufwächst, ist weniger sozialisiert und infolgedessen schwerer erziehbar. Der Schlüssel zur Erziehbarkeit liegt in der inneren Bindung zwischen dem abhängigen Tier und dem verantwortlichen Menschen (FOX 1985). Dagegen bestehen keine Beziehungen zwischen dem Ausbildungsstand des Hundes und dem Vorhandensein von Problemen. Auch sind die Menschen, die Problemhunde besitzen und mit ihnen in eine Beratungsstelle kommen, nicht auffallend verschieden von anderen Hundehaltern. Sie machen eher einen etwas gebildeteren und intelligenteren Eindruck als der durchschnittliche Hundebesitzer und haben eine enge Bindung zu ihrem Hund (MUGFORD 1981, VOITH 1981).

4.2. Gemeinsamkeiten zwischen "Herr und Hund"

In den USA betrachten 99% der Hundebesitzer ihren Hund als Familienmitglied und 97% sprechen einmal oder mehrmals am Tag mit ihm. Immerhin 56% erlauben ihrem Hund, zumindest gelegentlich auf dem Bett zu schlafen (VOITH 1984). Mensch und Hund sind sozial lebende Spezies. Bindung und damit verbundene Verhaltensweisen sind bei sozialen Lebewesen angeboren. Die soziale Lebensweise bringt Vorteile für das Über-

leben dieser Individuen, und die gegenseitige Bindung ist der Mechanismus, durch den die Einzelwesen zusammengehalten werden. Mensch und Hund verhalten sich wie Artgenossen zueinander. Hunde sind allerdings für ihren Besitzer zweifelsohne nicht lebensnotwendig. Aber durch ständige Nähe, Abhängigkeit, Berührungskontakt, Zuwendung und Freude hervorrufendes Verhalten des Tieres werden Bindungsmechanismen aktiviert. Einige Hunderassen werden auf dem Kindchenschema entsprechende runde Formen und juveniles Verhalten hin selektiert. Zahlreiche Hundebesitzer geben zu, daß sie ihrem Hund gegenüber so ähnlich wie ihrem Kind gegenüber empfinden. Dies äußert sich auch in der häufig (52%) dem Hund gegenüber verwendeten "Babysprache". Bei einer so starken Beziehung zum Hund ist das Verantwortungsgefühl sehr stark und entsprechend groß die Trauer, wenn das Tier stirbt oder die Abneigung dagegen, es einschlafren zu lassen (VOITH 1981). Deshalb wollen auch die meisten Menschen, die wegen Verhaltensproblemen bei Haustieren Hilfe suchen, das Tier trotz der Probleme behalten (VOITH 1984).

Nach BERGLER (1986b) werden Hunde nicht nur einfach in ihrem Verhalten beschrieben, sondern analog der Beurteilung eines Menschen durch psychologische Eigenschaften und Merkmale charakterisiert. Dabei werden bei einem Menschen wünschenswerte Eigenschaften auf den Hund übertragen, es findet also eine Vermenschlichung statt. So beschreiben Hundebesitzer ihren eigenen Hund, in der Reihenfolge der abnehmenden Häufigkeit, unter anderem folgendermaßen:

- treu, anhänglich,
- gelehrt, klug, verständig, intelligent
- läßt sich für seinen Herrn umbringen, fühlt sich zu seinem Herrn gehörig und erkennt das vollkommen an
- versteht den Menschen, verständig
- folgsam, gehorsam, anpassungsfähig
- freut sich, wenn man nach Hause kommt
- fühlt sich verantwortlich, will bewachen, beschützen
- besseren Charakter als viele Menschen, enttäuscht nie
- dankbar, will nie lästig werden
- schmusen gern, ist immer lieb, spielen gern, macht kleine Possen
- empfindlich, leicht zu beleidigen, sehr sensibel, eifersüchtig

Hundebesitzer geben auf die Frage nach den typischen Eigenschaften eines Hundehalters ebenfalls aus ihrer Sicht sozial wünschenswerte Merkmale an. Es werden vor allem Tierliebe, Verträglichkeit, Toleranz, Feinfühligkeit, Gutmütigkeit und Hilfsbereitschaft

genannt.

BRUNNER (1960) berichtet über eine verblüffende Ähnlichkeit der auffälligsten Eigenschaften der Hundebesitzer und ihrer Hunde in seiner tierärztlichen Praxis. Nach FOX (1985) ziehen sich allerdings häufig Gegensätze an, etwa bei einem ängstlichen Hundehalter, dessen Charakter entgegengesetzte oder ergänzende Wesenszüge in seinem Hund aktiviert. Rasse und Geschlecht sind dabei wichtig. Ein Rüde ist bei einer Frau mehr Beschützer als bei einem Mann. Gleichheit der Temperamente besteht, wenn extrovertierte Menschen unternehmungslustige Hunde, beziehungsweise ängstliche Personen nervöse und unsichere Hunde haben.

FLEISCHER (1987) analysiert die Sprache des Hundes nach olfaktorischen, akustischen, taktilen und optischen Elementen. Er stellt fest, daß optische Zeichen für die Verständigung der Hunde untereinander am wichtigsten sind, da sie am kombinationsfreudigsten sind und am häufigsten verwendet werden. Darüber hinausgehend ist der Hund aber ein olfaktorisch orientiertes Tier, das die wichtigsten Informationen über seine Umwelt über den Geruchssinn erhält. Ein unter Menschen aufgewachsener Hund lernt sehr schnell die menschlichen Ausdruckszeichen - nicht die gesprochene Sprache, sondern mimische Zeichen und olfaktorische Hinweise - verstehen. Im artspezifischen Kommunikationssystem des Menschen ist die Sprache das wichtigste Mittel, und sie wird auch im Kontakt zum Hund, ergänzt durch Mimik und Gestik, eingesetzt. FOX (1985) beschreibt Gemeinsamkeiten von Mensch und Hund in den Ausdrucksformen der Körpersprache: Die Rangordnung wird durch Imponierverhalten in Form von aufrechter Haltung, starrem Blickkontakt und dem Versuch, größer zu erscheinen, geregelt. Aggression äußert sich unter anderem durch zusammengepreßte Lippen, starren Blick und Lautäußerungen. Ergebnheitsgesten sind dagegen Kriechen, gebeugter Vorderkörper und ausweichender Blick. Spielbereitschaft zeigt sich durch offenen Mund, Lachen, Heben von Armen/Pfoten und Umarmen/Schnauzenstoß.

Auch äußere Ähnlichkeiten bestehen, da zumindest 44% der adipösen Hunde auch übergewichtigen Besitzern gehören (MASON 1970).

4.3. Tierschutzaspekte

Grundsatz des am 1.1.1987 in Kraft getretenen Tierschutzgesetzes ist:

"§1 ... aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen."

Dementsprechend gilt:

" §6(1) Verboten ist das vollständige oder teilweise Amputieren von Körperteilen oder das vollständige oder teilweise Entnehmen oder Zerstören von Organen oder Geweben eines Wirbeltieres." Dies gilt unter anderem nicht, wenn "der Eingriff im Einzelfall nach tierärztlicher Indikation geboten ist ... für die vorgesehene Nutzung des Tieres ... unerlässlich ist und tierärztliche Bedenken nicht entgegenstehen." (BGBl.I S:1319)

Das von TSCHANZ (1982) und der Untergruppe wissenschaftlicher Grundlagen der Fachgruppe Verhaltensforschung der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (1987) vorgestellte Bedarfsdeckungs- und Schadensvermeidungsmodell liefert ein ethologisches Konzept für die naturwissenschaftliche Beurteilung von Tierhaltungssystemen. Die Thesen des Konzepts gehen von den Grundeigenschaften aller Lebewesen aus: Die Fähigkeiten zum Selbstaufbau, zur Selbsterhaltung und zur Fortpflanzung. Ein Bedarf ergibt sich aus der Notwendigkeit, die Bedingungen für Selbstaufbau und Selbsterhaltung zu erfüllen. Bedarfsdeckung erfolgt, wenn ein Lebewesen in sich Bedingungen erzeugt, die für einen erfolgreichen Selbstaufbau und Selbsterhaltung vorhanden sein müssen, das Entstehen von Schäden muß dabei vermieden werden können. Das Verhalten eines Tieres ist in diesem Sinne ein Mittel, sich mit seiner Umwelt auseinanderzusetzen, um so Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung zu erreichen. Bedürfnis ist das Gefühl eines Mangels, dessen Beseitigung angestrebt wird. Bedarf und Bedürfnis können abhängig und unabhängig voneinander auftreten. In diesem Konzept wird die Fortpflanzung vorerst nicht berücksichtigt.

Nach UNSHELM (1987) kann das Bedarfsdeckungs- und Schadensvermeidungskonzept als Interpretationshilfe für das Tierschutzgesetz dienen. Seine Anwendbarkeit setzt jedoch Kenntnisse des Tierverhaltens voraus. Checklisten für die Beurteilung der Tiergerechtigkeit einzelner Haltungssituationen könnten den praktischen Tierarzt bei der Beratung unterstützen. Bei der Aufstellung dieser Checklisten sollten die Reaktionen der Tiere als Indikatoren für ihre Haltungsumwelt benutzt werden. Nach SIGG und WEIHE (1986) können Aktivität und Ruheverhalten eines Hundes als Lebensäußerungen, die über verschiedene Haltungsbedingungen vergleichbar und meßbar sind, als Indikator für die Tiergerechtigkeit eines Haltungssystems benützt werden.

LORZ (1987) führt als Beispiele unerläßlicher Eingriffe die Kastration von Pferden zur Nutzung als Reittiere oder von Rindern und Schafen zum Zwecke der Mast an. Allerdings ist Nutzung mehr als Haltung. Die bloße Erleichterung der Haltung eines Tieres, zum Beispiel durch Entfernen der Krallen einer Katze, ist nicht zulässig. Ebenso ist die Kastration von Tieren nur erlaubt, wenn der Nutzungszweck sie unerläßlich macht. Schwierigkeiten

sieht der Autor bei der Interpretation des Gesetzes im Hinblick auf die Kastration von Katzen (Katern), wenn der Eingriff durchgeführt wird, um unerwünschten Nachwuchs zu verhindern. Dies sei keine tierärztliche Indikation, und Katzen werden auch nicht "genutzt", sondern lediglich gehalten. LORZ geht davon aus, daß der Gesetzgeber das Kastrieren von Katzen (Katern) ohne Zweifel nicht verbieten wollte, ein solches Verbot auch ganz unerträglich wäre, und daher von der Erlaubtheit eines solchen Eingriffs ausgegangen werden kann. Nach ARNDT (1987) ist die Kastration eines bissigen und aggressiven Rüden zum Schutz des Menschen unerläßlich. Bei der Hündin kann eine Einschränkung der zügellosen Vermehrung oder eine medizinische Indikation geltend gemacht werden.

Das Thema Kastration ist häufig mit Vorurteilen behaftet. Nach FOX (1985) liegt manchmal ein tiefer, unausgesprochener Grund vor, daß jemand den Gedanken der Kastration seines Hundes abscheulich findet: Sie würde eine Bedrohung der eigenen Sexualität darstellen, da das Tier ein Spiegel der Bedürfnisse und Wünsche seines Besitzers ist. Das sterilisierte Tier wird als abartig, minderwertig und unwürdiger Begleiter angesehen.

III. MATERIAL UND METHODEN

1. Material

1.1. Fragebogen

Im Untersuchungszeitraum Januar 1987 bis Februar 1988 wurden mit Hilfe einer Fragebogenaktion Daten über insgesamt 209 kastrierte Rüden und 382 kastrierte Hündinnen gesammelt.

Verteilung der Fragebögen:

Hundebesitzer, die bereit waren, an der Umfrage teilzunehmen, wurden auf drei verschiedenen Wegen gewonnen, über

1. persönliche Kontakte mit der Unterstützung von niedergelassenen Tierärzten, die bereit waren, Patientenbesitzer zu vermitteln. Hier fand überwiegend eine persönliche Befragung im Großraum München statt.

2. einen Aufruf im April 1987 in der Zeitschrift "Ein Herz für Tiere", in dem Besitzer von kastrierten Hunden gebeten wurden, sich zu melden.

3. einen Artikel im Juli 1987 in der Zeitschrift "Unser Rassehund" mit einer Kurzinformation und einem Aufruf und schließlich konnten auch noch durch den Abdruck des Fragebogens im August 1987, weitere Hundebesitzer angesprochen werden.

Hundebesitzer aus allen Teilen der Bundesrepublik Deutschland meldeten sich telefonisch oder schriftlich bei den Redaktionen der Zeitschriften oder beim Lehrstuhl für Tierhygiene und Verhaltenskunde München und bekamen dann den Fragebogen mit einem Begleitbrief und einem Rückantwortkuvert zugesandt. Die Adressen wurden vertraulich behandelt, die ausgefüllten Fragebögen konnten anonym zurückgeschickt werden.

Nicht verwertet werden konnten insgesamt 21 Fragebögen wegen Fehlen der wichtigsten Angaben (Operationszeitpunkt, Veränderungen nach der Kastration), bei gleichzeitigem Besitzerwechsel mit der Kastration, Angaben für mehrere, nicht differenzierte Hunde gleichzeitig auf einem Fragebogen, oder wenn nur allgemein Kommentare zur Kastration abgegeben wurden, ohne daß der Absender selbst einen kastrierten Hund besaß. Alle anderen Fragebögen wurden ausgewertet, auch wenn einzelne Fragen nicht beantwortet wurden. Im Ergebnisteil wurde aus diesem Grunde jeweils die Anzahl der Tiere, auf die sich die jeweiligen Antworten beziehen, angegeben.

Aufstellung des Fragebogens:

Bei der Formulierung der Fragen wurde folgendes berücksichtigt:

Die Fragen sollten möglichst einfach, unmißverständlich und direkt gestellt werden. Die Beantwortung und die spätere einheitliche Auswertung wurden durch vorformulierte Antworten, bei denen die Zutreffende anzukreuzen war, erleichtert. Um eine möglichst hohe Genauigkeit zu erzielen, wurde jedoch wiederholt die Gelegenheit zu Ergänzungen und Anmerkungen gegeben. Auch das Ankreuzen mehrerer Antworten auf eine Frage war möglich. Negative Formulierungen wurden vermieden, da diese in der Regel nicht wahrheitsgemäß beantwortet werden. Ein Großteil der Antworten wurde so vorformuliert, daß eine gradmäßige Abstufung erfolgte.

Der Fragebogen wurde für den Ausfüllenden logisch gegliedert, enthielt jedoch zum Beispiel an verschiedenen Stellen Fragen zur Mensch-Tier-Beziehung, die miteinander nicht in direkter Verbindung standen. Zu jedem der später ausgewerteten Komplexe wurden mehrere Fragen gestellt, jedoch nicht unmittelbar hintereinander, um so die Ergebnisse abzusichern.

Der Fragebogen enthielt sogenannte "Null-Fragen", die eine persönlichere Basis herstellten (I.1. "Name des Hundes") und die Bereitschaft zur Auskunft, durch die Möglichkeit, mehrere positive Angaben machen zu können, erhöhten (z.B. II:1. "Wie beschäftigen Sie sich mit Ihrem Hund?").

Fragen nach problematischen Verhaltensweisen wurden ans Ende gestellt, um für Hundebesitzer, die sich davon nicht betroffen fühlten, das Ausfüllen abzukürzen und sie nicht durch notwendiges Überblättern mehrerer Seiten zu demotivieren.

In einem Vorversuch wurden zehn Fragebögen mit persönlichen Interviews ausgefüllt. Hierbei wurde vor allem überprüft, welche Fragen schwer verständlich waren. Der Fragebogen wurde danach in einigen Punkten gekürzt und in anderen differenziert. Soweit die Fragen identisch waren, gingen die Antworten in die spätere Auswertung mit ein.

Bei diesem Vorversuch und bei den weiteren persönlichen Befragungen wurde unmittelbar nach dem Interview ein Ergänzungsbogen zur Einordnung der Hundebesitzer und zur Hund-Halter-Beziehung ausgefüllt.

Fragebogen zum Verhalten von männlichen und weiblichen Hunden
nach Kastration

I. ALLGEMEINER TEIL: KENNZEICHEN DES HUNDES:

1. Name des Hundes:
2. Rasse:
3. Alter: Jahre
4. Geschlecht: weiblich ☐ männlich ☐
5. Gewicht: kg geschätzt ☐ gewogen ☐

BESITZERGRUPPE:

6. Alter: unter 20 ☐ 20 - 40 ☐
40 - 60 ☐ über 60 Jahre ☐
7. Geschlecht: weiblich ☐ männlich ☐

VORGESCHICHTE DES HUNDES:

8. Wie lange ist der Hund schon in Ihrem Besitz? ca. Jahre
9. Wie alt war er bei Übernahme?
- | | | | |
|------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| unter 6 Wochen | ☐ | 6-10 Wochen | ☐ |
| 11 Wo.- 4 Monate | ☐ | 5-12 Monate | ☐ |
| über 1 Jahr | ☐ | | |
10. Der Hund wurde erworben vom
- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Züchter, bzw. Halter der Mutterhündin | ☐ |
| Tierheim, Tierschutzorganisation | ☐ |
| Tierhandlung | ☐ |
| anderes: | |
11. Wurde nach Abwägen von Vor- und Nachteilen
- | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| a) die Rasse bewußt gewählt | ☐ | oder eher zufällig? | ☐ |
| b) das Geschlecht bewußt gewählt | ☐ | oder eher zufällig? | ☐ |
12. Hatten Sie praktische Erfahrung mit Hundehaltung?
- | | | | |
|----|-----------------------|------|-----------------------|
| ja | ☐ | nein | ☐ |
|----|-----------------------|------|-----------------------|

HUNDEHALTUNG:

13. Welche Funktion hat der Hund ?

- | | | | |
|--------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| "Familienmitglied" | ☐ | Wachhund | ☐ |
| Sportkamerad | ☐ | Jagdhund | ☐ |
| ursprünglich Zucht | ☐ | andere: | |

14. Legen Sie Wert auf Hundeerziehung ?

- | | | | |
|----|-----------------------|------|-----------------------|
| ja | ☐ | nein | ☐ |
|----|-----------------------|------|-----------------------|

15. Halten Sie Ihren Hund für leicht erziehbar ?

- | | | | |
|----|-----------------------|------|-----------------------|
| ja | ☐ | nein | ☐ |
|----|-----------------------|------|-----------------------|

16. Wo wird der Hund gehalten ?

- | | | | |
|--------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| Wohnung/Haus | ☐ | Garten | ☐ |
| Hundehütte | ☐ | Zwinger | ☐ |
| Stall/Kette | ☐ | sonstiges | |

17. Wo schläft der Hund nachts ?

- | | | | |
|------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| nicht im Haus | ☐ | im Hausgang | ☐ |
| Wohnzimmer/Küche | ☐ | Schlafzimmer | ☐ |
| im Bett | ☐ | sonstiges | |

18. Wieviel Zeit verbringt der Hund in Ihrer unmittelbaren Nähe ?

- | | | |
|------------|-----------------------|-----------------------|
| ganzen Tag | ☐ | oder ca. Stunden |
|------------|-----------------------|-----------------------|

19. Wie groß ist das "Familien - Rudel" ?

Erwachsene Kinder

20. weitere Hunde Rasse Alter Geschlecht

..... Rasse Alter Geschlecht

..... Rasse Alter Geschlecht

- Versuchen Sie bitte die soziale Rangordnung aufzustellen

..... dominiert über oder

..... ist gleichgestellt

- Bei kastrierten Hunden: Hat sich nach der Operation die Rangordnung geändert ?

ja ☐ nein ☐

wenn ja, wie ?

II. BEOBACHTUNGEN ZUM VERHALTEN DES HUNDES:

1. Wie beschäftigen Sie sich mit dem Hund?

- | | | | |
|-----------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| füttern | ☐ | pflegen | ☐ |
| spielen | ☐ | reden | ☐ |
| arbeiten | ☐ | streicheln | ☐ |
| abrichten | ☐ | spaziergehen | ☐ |
| anderes: | ..... |  |  |

2. Wie lange hat der Hund täglich Auslauf? ca Stunde (n)

3. Wie lange ist der Hund täglich durchschnittlich alleine? ca Stunde (n)

4. Läuft der Hund bei Spaziergängen überwiegend
frei ☐ "bei Fuß" ☐ an der Leine ☐

5. Wie setzt der Hund Harn ab?
in der Hocke ☐ im Stehen ☐ mit "Beinheben" ☐

6. Wie oft, auf einem ca 10 min Spaziergang in unmittelbarer Umgebung?
1-2 mal ☐ 3-10 mal ☐ häufiger ☐

7. Nennen Sie bitte ganz spontan die 3 ausgeprägtesten
Charaktereigenschaften Ihres Hundes:

.....
.....
.....

8. Wie gehorsam ist Ihr Hund? a) bei ihnen b) bei anderen Familienmitgliedern

folgt bedingungslos	☐	bei	☐
ist fast immer folgsam	☐	.....	☐
bei Ablenkung unfolgsam	☐	.....	☐
häufig unfolgsam	☐	.....	☐
folgt meist nicht	☐	.....	☐

9. Haben Sie schon einmal versucht, Ihrem Hund einen Knochen wegzunehmen? Wie verhält er sich dabei?
- verhält sich ruhig ☐
 - knurrt ☐
 - schnappt ☐
 - läuft mit dem Knochen fort ☐
 - würde ich nicht versuchen ☐
10. Wie oft hat der Hund freilaufend Kontakt zu anderen Hunden ?
- ständig, 2. Hund im Haus ☐
 - täglich, beim Spaziergang ☐
 - täglich, durch den Zaun ☐
 - 1-2 mal in der Woche ☐
 - 1-2 mal im Monat und seltener ☐
11. Wie verhält sich ihr Hund, wenn er zum Beispiel beim Spaziergang einen fremden, etwa gleichgroßen, gleichgeschlechtlichen Hund trifft?
- beriecht den Anderen ☐
 - ist nicht interessiert ☐
 - er hat Angst ☐
 - er will spielen ☐
 - er will raufen ☐
 - anderes:
12. Wie erziehen Sie Ihren Hund?
- leichte Änderung im Tonfall genügt ☐
 - energisches Schimpfen ist nötig ☐
 - schütteln am Nackenfell ☐
 - schlagen ist erforderlich ☐
 - der Hund wird nicht erzogen ☐
13. Wie reagiert der Hund, wenn Sie ihn zurechtweisen?
- legt sich auf den Rücken ☐
 - duckt sich mit eingezogenem Schwanz ☐
 - versucht wegzulaufen oder auszuweichen ☐
 - bellt protestierend ☐
 - knurrt drohend ☐
 - anderes:

III. KRANKENGESCHICHTE:

1. Wann wurde der Hund kastriert/ "sterilisiert" ?

vor ca. Jahr(en) Monat(en)

2. Was waren die Gründe für die Operation?

- Erkrankung der weiblichen Geschlechtsorgane ☐
- Tumore oder Tumorverhütung ☐
- Erkrankung der männlichen Geschlechtsorgane ☐
- aus Bauchhöhle oder Leistenkanal nicht entwickelter Hoden (Kryptorchismus) ☐
- kein Nachwuchs erwünscht ☐
- Verhinderung der Läufigkeit ☐
- Verhinderung der Scheinträchtigkeit ☐
- zu starker Geschlechtstrieb ☐
- Aggressivität ☐
- Streunen ☐
- Andere:

3. Von wem wurde die Entscheidung zur Kastration/ "Sterilisation" mitbeeinflusst?

- eigene Überlegungen ☐
- Tierarzt ☐
- Familie ☐
- andere Hundehalter ☐
- Nachbarn ☐
- Andere:

4. Wurde aus den gleichen Gründen eine Behandlung mit Medikamenten durchgeführt? ja ☐ nein ☐

5. Sind seit der Operation schwerwiegende Erkrankungen aufgetreten? ja ☐ nein ☐

wenn ja, welche?

wann?

IV. VERHALTENSÄNDERUNGEN NACH DER KASTRATION:

1. Hat sich die durchschnittliche Ruhezeit pro Tag verändert ?
dtl. verlängert ☐ verlängert ☐ gleich ☐ kürzer ☐ dtl. kürzer ☐
2. Hat sich das Bewegungsbedürfnis verändert ?
dtl. verstärkt ☐ verstärkt ☐ gleich ☐ weniger ☐ dtl. weniger ☐
3. Hat sich die Wachsamkeit verändert ?
dtl. verstärkt ☐ verstärkt ☐ gleich ☐ weniger ☐ dtl. weniger ☐
4. Hat sich der Spieltrieb verändert ?
dtl. verstärkt ☐ verstärkt ☐ gleich ☐ weniger ☐ dtl. weniger ☐
5. Hat sich die Ausdauer bei körperlicher Belastung verändert ?
dtl. verstärkt ☐ verstärkt ☐ gleich ☐ weniger ☐ dtl. weniger ☐
6. Frißt der Hund jetzt mehr ?
dtl. mehr ☐ mehr ☐ gleich ☐ weniger ☐ dtl. weniger ☐
7. Bettelt er mehr ?
dtl. mehr ☐ mehr ☐ gleich ☐ weniger ☐ dtl. weniger ☐
8. Hat der Hund seit der Operation zugenommen ?
ja ☐ nein ☐
9. Hat sich der Hund in seinem Verhalten zu anderen Hunden verändert ?
ja ☐ nein ☐
wenn ja, in welcher Art?
10. Hat sich das Verhalten anderer Hunde zu Ihrem Hund verändert ?
ja ☐ nein ☐
wenn ja, in welcher Art?
11. Haben sich Charaktereigenschaften nach der Kastration verändert ?
ja ☐ nein ☐
wenn ja, in welcher Art?
12. Sind Ihnen andere Verhaltensänderungen aufgefallen ?
ja ☐ nein ☐
wenn ja, in welcher Art?

V. UNERWÜNSCHTE oder PROBLEMATISCHE VERHALTENSWEISEN:

1. Zeigt(e) der Hund (vor der Kastration) unerwünschte Verhaltensweisen oder Verhaltensstörungen? ja ☐ nein ☐
wenn ja, welche?

Aggressivität	☐	.....	mangelnde Stubenreinheit	☐	.....
Streunen	☐	.....	zu starker Geschlechtstrieb	☐	.....
Bellen, Kläffen	☐	.....	Überängstlichkeit	☐	.....
Heulen, Jaulen	☐	.....	Unberechenbarkeit	☐	.....
Ungehorsam	☐	.....	Zerstörungswut	☐	.....
Unruhe, Nervosität	☐	.....	Trägheit, Depression	☐	.....
Andere?					

2. Bei kastrierten/ "sterilisierten" Hunden:

Haben sich diese Verhaltensweisen nach der Operation geändert?

Bitte tragen Sie hinter obiger Antwort ein:

für	völlig verschwunden	= +++
	wesentlich besser	= ++
	besser	= +
	unverändertes Verhalten	= 0
	schlechter	= -
	wesentlich schlechter	= --
	nach Operation aufgetreten	= ---

3. Wie sieht das störende Verhalten aus? Können bestimmte auslösende Momente oder Situationen beobachtet werden? Bitte möglichst genau beschreiben:

.....
.....
.....

4. Wann trat das Verhalten zum 1. Mal auf?

.....

5. Wie oft und wie lange tritt die Verhaltensweise auf?

.....

6. Betrifft nur Hündinnen:

Tritt, bzw. trat das störende Verhalten vor allem im Zusammenhang mit (während oder nach) der Läufigkeit auf?

ja ☐ nein ☐

7. Bei auffallender Aggressivität:

a) Sie äußert sich durch:

drohende Haltung ☐
 bellen ☐
 knurren ☐
 schnappen ☐
 beißen ☐

b) Sie ist gerichtet gegen:

Erwachsene ☐ Kinder ☐
 Besitzer ☐ Fremde ☐
 Frauen ☐ Männer ☐

andere Hunde: weibliche ☐ männliche ☐

andere Tiere:

c) Wo tritt das aggressive Verhalten vor allem auf?

am Schlafplatz ☐
 in der Wohnung/Haus ☐
 Garten/ Hof ☐
 nähere Umgebung ☐
 fremde Umgebung ☐

ANMERKUNGEN:

.....

.....

.....

.....

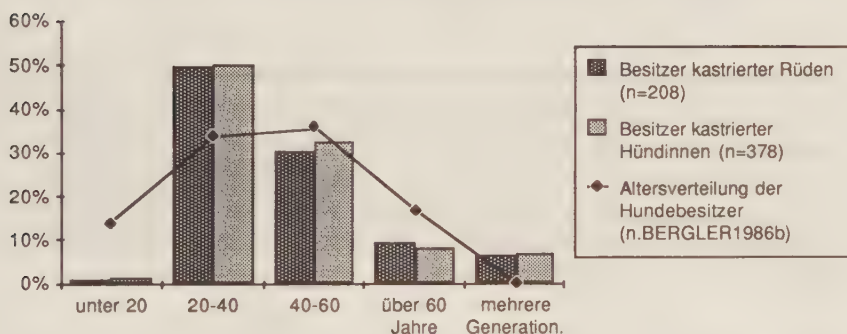
.....

.....

1.2. Alter, Geschlecht und Familiengröße der befragten Hundebesitzer

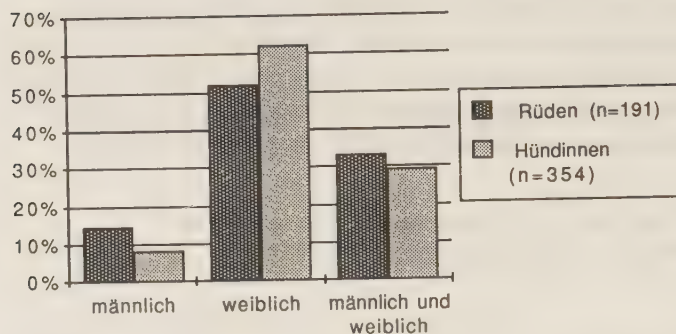
Im Fragebogen sind die Altersklassen der Hundebesitzer in Abständen von je 20 Jahren vorgegeben. Mehrfachantworten sind möglich, so daß bei der Auswertung eine Rubrik "mehrere Generationen" entsteht. Ein Vergleich mit den demografischen Daten einer repräsentativen unveröffentlichten Erhebung über Hundehaltung in der Bundesrepublik Deutschland aus dem Jahr 1984 (nach BERGLER 1986b) erfolgt (Abb.1).

Abb.1: Vergleich des Alters der Besitzer kastrierter Hunde mit der Altersverteilung der Hundehalter in der Bundesrepublik Deutschland



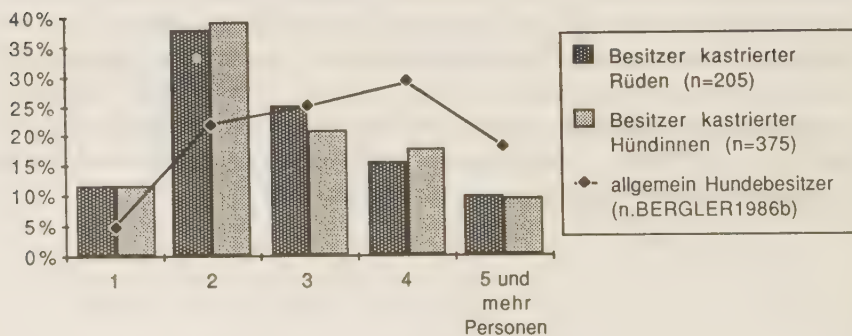
Die Hälfte der mit Hilfe des Fragebogens erfaßten Besitzer kastrierter Hunde fallen in die Altersgruppe der Zwanzig bis Vierzigjährigen. Rund ein Drittel sind 40-60 Jahre alt, während die unter Zwanzigjährigen und die über Sechzigjährigen auffallend wenig vertreten sind. Die Besitzer von Rüden und von Hündinnen unterscheiden sich hinsichtlich der Altersverteilung nur unwesentlich. Im Vergleich zur allgemeinen Altersverteilung der Hundebesitzer in der Bundesrepublik Deutschland sind die unter Zwanzigjährigen und die über Sechzigjährigen in der vorliegenden Untersuchung unterrepräsentiert, wohingegen die Zwanzig bis Vierzigjährigen vermehrt vertreten sind.

Abb.2: Geschlecht der Besitzer



Über die Hälfte der Fragebögen wurde von Frauen beantwortet. Hinzu kam ein weiteres Drittel, bei dem auf die Frage nach dem Geschlecht der Besitzer beide Geschlechter angekreuzt wurden. Aus der Verteilung der Geschlechter der Hundebesitzer und der Hunde ergibt sich, daß Männer relativ häufiger Rüden und Frauen eher Hündinnen halten. Nach den Daten einer repräsentativen Erhebung (nach BERGLER 1986b) sind 54% der Hundehalter weiblich und 46% männlich. Die Männer sind als Alleinbesitzer in der Befragung also unterrepräsentiert.

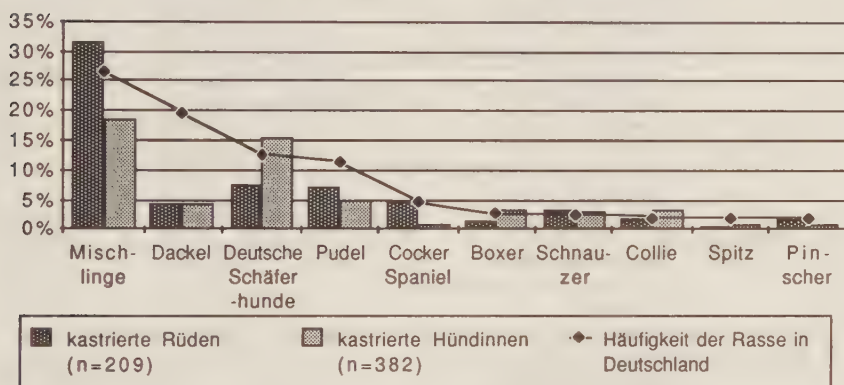
Abb.3: Vergleich der Familiengröße der Besitzer kastrierter Hunde mit der allgemeinen Familiengröße von Hundehaltern



Knapp 40% der untersuchten Hunde leben in Zweipersonen-Haushalten. Mit steigender Anzahl der Familienmitglieder nimmt die Häufigkeit, mit der ein kastrierter Hund gehalten wird, ab. Zwischen Rüden und Hündinnen besteht kein wesentlicher Unterschied. Aber im Vergleich zur durchschnittlichen Hundehaltung werden kastrierte Hunde wesentlich häufiger in Ein- und Zweipersonen-Haushalten als in Familien mit mehr Mitgliedern gehalten (Abb.3).

1.3. Rasse, Alter und Geschlecht der untersuchten Hunde

Abb.4: Vergleich der Verteilung der Hunderassen in der Untersuchung mit den häufigsten Rassen in Deutschland



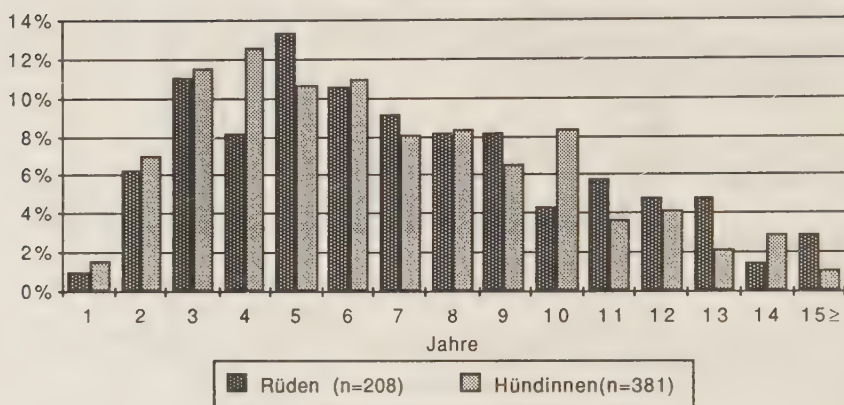
Mischlinge bilden, sowohl in der Untersuchung als auch allgemein in der Bundesrepublik Deutschland, mit rund 25% die größte Gruppierung. Die drei häufigsten Rassen - Dackel, Schäferhunde und Pudel - sind in der Untersuchung ebenfalls am häufigsten vorhanden, wobei Dackel und Pudel aber im Vergleich etwas zu selten vertreten sind. Für diese beiden Rassen existieren eigenständige Verbandszeitschriften, ihre Halter konnten daher über "Unser Rassehund" nicht in vollem Umfang angesprochen werden. Cocker-spanielhündinnen und Spitze sind ebenfalls etwas seltener vertreten, die weiteren häufigen Rassen entsprechen aber in etwa dem in Deutschland gehaltenem Durchschnitt. Insgesamt verteilt sich das Material auf 98 zum Teil sehr seltene Rassen (Tab.1).

Tab.1: Übersicht über die in der Untersuchung vertretenen Hunderassen:
(Gruppierung nach SEIFERLE 1960)

Gruppen	Rassen	Anzahl/Gruppe	Rüden	Hündinnen
1. Spitze:		4		
	Wolfsspitz			2
	Mittelspitz		1	
	Finnenspitz			1
2. Pinscher:		27		
	Dobermann		3	3
	Deutscher Pinscher		1	1
	Riesenschnauzer		2	3
	Mittelschnauzer		5	6
	Zwergschnauzer			1
	Schnauzer (ohne nähere Angabe)			2
3. Terrier:		41		
hochläufige:	Airedale-Terrier		2	7
	Welsh-Terrier		1	
	Bullterrier		3	5
	Kerry Blue-Terrier			1
	Bedlington-Terrier			1
	Deutscher Jagdterrier			1
	Tibet Terrier		1	3
	Jack Russel Terrier		1	1
	Kromfohrländer			1
kurzläufige:	Scottish Terrier			2
	Cairn u. West Highland White Terrier		1	3
	Sealyham Terrier			1
	Yorkshire-Terrier		3	3
4. Nordlandhunde:		21		
	Alaska Malamute		1	8
	Grönland und Sibirian Husky		3	2
	Eurasier		1	1
	Chow-Chow		2	3
5. Doggen und Doggenartige:		83		
	Deutsche Dogge		5	13
	Mastino Napolitano			1
	Fila Brasileiro		1	1
	Neufundländer u. Landseer		4	7
	Leonberger		3	5
	Hovawart		6	11
	Boxer		3	13
	Englische Bulldogge		1	
	Französische Bulldogge		1	3
	Mops		1	4
6. Hirtenhunde:		6		
	Kuvasz			3
	Polnischer Hirtenhund		1	2
7. Sennen- und Treibhunde:		29		
	Großer Schweizer Sennenhund			1
	Berner Sennenhund		3	11
	Appenzeller Sennenhund		2	1
	Entlebucher Sennenhund		1	1
	Rottweiler		2	3
	Bouvier des Flandres			4

Gruppen	Rassen	Anzahl/Gruppe	Rüden	Hündinnen
8. Schäferhunde:		75		
	Deutscher Schäferhund		8	30
	Tervueren und Groenendael		1	3
	Briard u. Beauceron		1	2
	Bobtail			5
	Bearded, Lang- und Kurzhaar-Collie		4	13
	Shetland Sheepdog		1	4
	Welsh Corgi Cardigan u. Pembroke		1	2
9. Bracken-, Schweiß- und Laufhunde:		56		
hochläufige:	Dalmatiner		1	16
	Beagle		3	5
	Basset		1	2
	Bayerischer Gebirgsschweißhund			1
kurzläufige:	Dachsbracke		1	
	Lang-, Kurz- und Rauhaardackel		8	16
	Zwerg- und Kaninchendackel		1	1
10. Vorstehhunde:		16		
	Irish und Gordon Setter		2	3
	Deutsch Lang-, Kurz- u. Drahthaar		3	3
	Weimaraner		1	
	Großer u. Kleiner Münsterländer		2	2
11. Stöber- und Apportierhunde:		30		
	Golden und Labrador Retriever		2	5
	Springer Spaniel		1	1
	Cocker Spaniel		10	3
	Tibet Spaniel		1	1
	Lhasa Apso		1	3
	Pekingese		1	1
12. Pudel- und Pudelartige:		35		
	Pudel (ohne nähere Angabe)		4	2
	Großpudel		2	4
	Kleinpudel		3	3
	Zwerg- und Toypudel		6	10
	Malteser		1	
13. Windhunde:		26		
Nördliche:	Irish Wolfhound		1	4
	Greyhound			1
	Whippet		2	5
Südliche:	Barsoi			1
	Afghane		2	6
	Sloughi			3
	Saluki			1
14. Sonstige:		3		
	Rhodesian Ridgeback		1	
	Dingo		1	
	Malayischer Jagdhund			1
Mischlinge		139	66	73
	Gesamtzahl:	591	209	382

Abb.5: Alter der Hunde zum Zeitpunkt der Befragung



In der Untersuchung wurden Hunde aller Altersstufen erfaßt. Die Altersangaben wurden von den Besitzern sehr unterschiedlich genau gemacht und deshalb einheitlich auf ganze Jahre gerundet. Einjährige Hunde sind nur wenige vorhanden, da die Kastration relativ selten bei so jungen Tieren durchgeführt wird. Zudem wurden nur Hunde ausgewertet, bei denen die Operation mindestens drei Monate zurücklag, um so eine Beschreibung von Verhaltensänderungen abzusichern. Es sind relativ wenige vier- und zehnjährige Rüden, aber besonders viele Hündinnen dieses Alters in der Befragung vertreten. Bei den jüngeren Tieren überwiegen die Hündinnen, bei den älteren die Rüden. Entsprechend beträgt das Durchschnittsalter der Rüden 7,0 Jahre und das der Hündinnen 6,6 Jahre. Die Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen sind aber nicht signifikant von Null verschieden.

Die Fragebögen wurden für fast doppelt so viele Hündinnen wie Rüden ausgefüllt. Auch in der Praxis ist die Kastration einer Hündin, das heißt die Entfernung der Gonaden beziehungsweise die Ovariectomie oder die Ovariohysterektomie, wesentlich häufiger als die Kastration eines Rüden. Um das genaue tatsächliche Verhältnis der Häufigkeit der Operation festzustellen, müsste eine andere Form der Stichprobenerhebung gewählt werden.

2. Statistische Auswertung

2.1. Tabellen

Die gesammelten Daten wurden in codierter Form in das Tabellenkalkulations- und Datenverwaltungsprogramm EXCEL (1985, Microsoft, auf PC Apple Macintosh SE) übertragen. Die absoluten und relativen Häufigkeiten der verschiedenen Antworten wurden gezählt und die Antworten auf jeweils zwei Fragen, in für die Fragestellung relevanten Kombinationen, miteinander verglichen.

Mit Hilfe des χ^2 - Tests für Kontingenztafeln wurden die Antworten auf Unabhängigkeit überprüft. Diese Berechnung erfordert keine Voraussetzungen in bezug auf die Art der Daten (qualitativ oder quantitativ) und ihrer Verteilung (KOLLEGIUM BIOMATHEMATIK NW 1976). Als Testniveaus für die Irrtumswahrscheinlichkeit wurden $p \leq 0,05$ (signifikant) und $p \leq 0,01$ (hochsignifikant) gewählt. Beim Unterschreiten dieser Grenzen muß die Nullhypothese der Unabhängigkeit verworfen werden, das heißt, es besteht dann eine gegenseitige Abhängigkeit der überprüften Merkmale, in diesem Falle der gegebenen Antworten. Im weiteren wurde ein signifikantes Ergebnis mit *, ein hochsignifikantes mit ** und ein nicht signifikantes Ergebnis mit " n.s." gekennzeichnet. Konnte der Test für eine Fragestellung wegen zu kleiner Zahlen (weniger als fünf pro Feld) nicht gerechnet werden, so wurde dies in den Tabellen mit " - " gekennzeichnet. Im Fragebogen gebildete Klassen für die Antworten mußten aus diesem Grund häufig sinngemäß zusammengefaßt und in den Tabellen jeweils ausgewiesen werden.

Da sich Kastrationsgründe, Situation und Merkmale für Rüden und Hündinnen grundsätzlich unterschieden, wurden die Daten getrennt nach Geschlecht ausgewertet.

2.2. Grafische Darstellungen

Zu Beginn der entsprechenden Kapitel wurden die relativen Häufigkeiten der einzelnen gegebenen Antworten mit der Hilfe von Balken- oder Säulendiagrammen veranschaulicht (EXCEL). Die genannten Prozentzahlen beziehen sich auf die Anzahl der bei der jeweiligen Frage untersuchten Hunde eines Geschlechts. Zum Teil waren Mehrfachantworten möglich, so daß die Summe der Antworten über 100% liegen kann.

Um die Abhängigkeit der Veränderungen nach der Kastration von verschiedenen Faktoren beurteilen zu können, ergaben sich für den χ^2 -Test zu kleine Zahlengruppen. Da keine anderen Möglichkeiten einer statistischen Berechnung bestanden, wurde nach einem Weg über eine grafische Auswertung gesucht. Aus der Häufigkeit der entspre-

chenden Angaben wurde ein Mittelwert gebildet und nach dem Grad der Veränderung gewichtet (x1 für gering / x2 für deutlich/ und bei Verhaltensproblemen auch x3 für nicht mehr vorhanden) und bewertet (+ für Zunahme/ - für Abnahme). Aus den so errechneten Werten wurden Balkengrafiken erstellt und der Grad der Veränderungen miteinander verglichen.

Im weiteren wurden die Antworten nach verschiedenen Einflußfaktoren aufgeschlüsselt. Um dabei die Datenfülle in Grenzen zu halten und die Übersichtlichkeit zu bewahren, wurden die Darstellungen der Einflußfaktoren auf die Verhaltensprobleme auf die jeweils fünf wichtigsten Probleme innerhalb des Geschlechts begrenzt. Ferner wurde ein erheblicher Einfluß auf das Ausmaß der Veränderungen nur solchen Faktoren zugeschrieben, die im Mittel mindestens eine Differenz zu anderen Faktoren von 0,5 bei den allgemeinen Verhaltensänderungen und einen Unterschied von 1,0 bei den Veränderungen der Problemverhaltensweisen aufwiesen. Nur diese sich deutlich abhebenden Befunde wurden im Ergebnisteil als Grafiken dargestellt und besprochen.

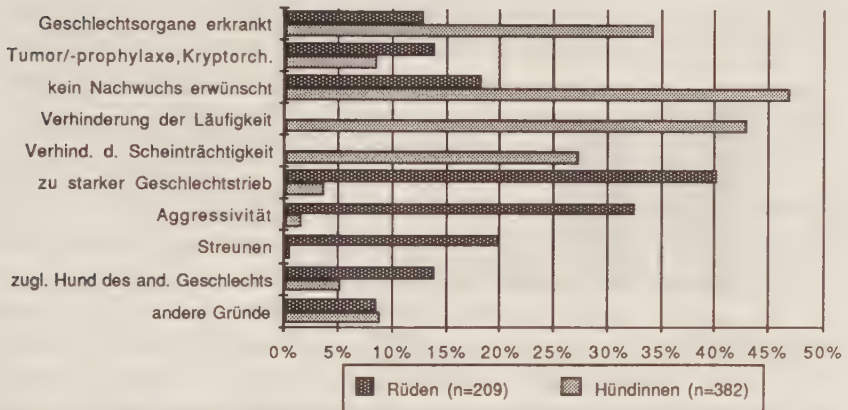
IV. ERGEBNISSE

1. Vorbericht

1.1. Gründe für die Kastration

Es stellt sich als erstes die Frage, ob es medizinische Indikationen, Verhaltensprobleme oder andere Gründe sind, die zu der Entscheidung führen, daß ein Hund kastriert wird.

Abb.6: Gründe für die Kastration



Bei Rüden sind Verhaltensprobleme wie zu starker Geschlechtstrieb (40%), Aggressivität (33%) und Streunen (20%) die vorrangigen Gründe für eine Kastration. Vermeidung von unerwünschtem Nachwuchs, vor allem wenn eine Hündin im gleichen Haushalt lebt, sind häufiger Anlaß für die Operation als medizinische Indikationen wie Erkrankungen der Geschlechtsorgane, Kryptorchismus und Tumorphylaxe.

Bei Hündinnen ist mit 47% in erster Linie die Vermeidung von unerwünschtem Nachwuchs der Grund für eine Kastration, dicht gefolgt von der Verhinderung der Läufigkeit (43%). Erst dann kommen medizinische Indikationen wie Erkrankung der Geschlechtsorgane (34%), Scheinträchtigkeit und Tumorphylaxe. Verhaltensprobleme spielen mit insgesamt 5% nur eine sehr untergeordnete Rolle.

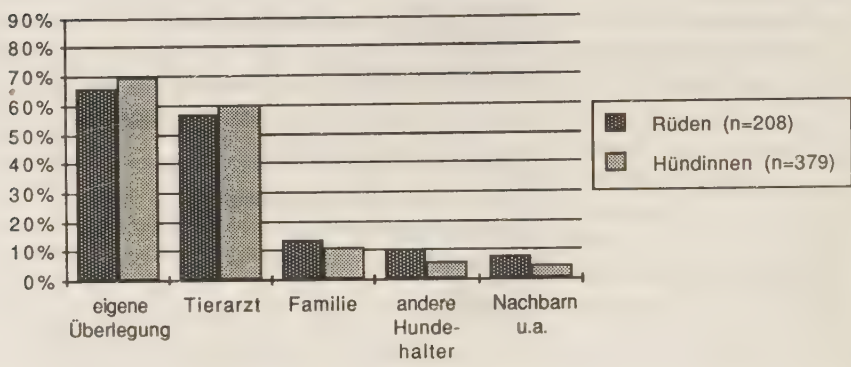
Die Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen in den Beweggründen, die zu einer Kastration führen, sind statistisch hochsignifikant abgesichert.

Unter "andere Gründe" zusammengefaßt werden erbliche Erkrankungen, wie Hüftgelenksdysplasie, Epilepsie und nicht näher erläuterte Zuchtuntauglichkeit, dazu Erkran-

kungen wie Diabetes, nicht weiter beschriebene hormonelle Störungen, Haar- und Hauterkrankungen und Analbeutelentzündungen. Bei einigen Hündinnen erfolgt die Kastration im Zuge einer Sectio radicalis. Der Verwendungszweck wird bei Blindenhunden und bei einem Rennhund als Grund für die Kastration angegeben.

1.2. Einflüsse auf die Entscheidung zur Kastration

Abb.7: Von wem wurde die Entscheidung zur Kastration mitbeeinflusst ?



Bei der Entscheidung zu einer Kastration spielen in erster Linie eigene Überlegungen des Hundehalters eine Rolle. An zweiter Stelle steht der behandelnde Tierarzt. Aber auch Familienmitglieder, andere Hundehalter, Nachbarn, Beratung durch das Tierheim, den Züchter und Hundeschulen und Information durch Literatur werden als Einflußfaktoren genannt. Die Entscheidung zur Operation wird bei Rüden und Hündinnen im wesentlichen von den gleichen Personenkreisen getroffen.

Sie wird aber, abhängig vom Grund der Kastration, statistisch hochsignifikant bei Rüden und Hündinnen von unterschiedlichen Personen mitbeeinflusst. "Eigene Entscheidung" wird relativ häufig angegeben, wenn der Hund kastriert wurde, um unerwünschten Nachwuchs zu vermeiden und um bei den Hündinnen die Läufigkeit zu verhindern. Erwartungsgemäß ist der Anteil der Tierärzte, die zu einer Operation geraten haben, bei den medizinischen Indikationen deutlich am höchsten. Bei der Kastration wegen Verhaltensproblemen wird die Entscheidung zur Operation auch von weiteren Personen, wie Familienmitgliedern, anderen Hundehaltern, Nachbarn und anderen verhältnismäßig häufig mitbeeinflusst (s.Tab.2).

1.3. Therapie vor der Kastration

32,6% von 580 Hunden wurden vor der Kastration aus den gleichen Gründen, die zur Operation führten, mit Medikamenten behandelt. Zwischen Rüden und Hündinnen besteht kein signifikanter Unterschied, ob vor der Kastration eine Therapie durchgeführt wurde oder nicht.

Werden medizinische Indikationen als Gründe für die Operation genannt, so wurde entsprechend häufiger eine Therapie durchgeführt. Besonders selten geschieht dies bei Hunden, die wegen Vermeidung unerwünschten Nachwuchses kastriert wurden oder entsprechend bei Hündinnen, die wegen Verhinderung der Läufigkeit kastriert wurden. Verständlich ist, daß der Tierarzt häufiger als Einflußfaktor auf die Entscheidung zur Kastration angegeben wird, wenn der Hund vor der Operation aus dem gleichen Grund in Behandlung war (Tab.2).

1.4. Erkrankungen nach der Kastration

15,9% von 580 Hundebesitzern geben an, daß ihre Tiere seit der Kastration schwerwiegend erkrankt sind. Zwischen Rüden und Hündinnen besteht bezüglich der Häufigkeit des Auftretens einer schweren Erkrankung seit der Kastration kein signifikanter Unterschied.

Bei den Rüden ist der Anteil der Hunde, die wegen einer medizinischen Indikation kastriert wurden und danach erkrankt sind, auffallend hoch. Bei den Hündinnen kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Art des Grundes, der zu der Operation führte und einer späteren Erkrankung nachgewiesen werden. Allerdings ist der Anteil der Hündinnen, die vor der Operation behandelt wurden und hinterher erkrankten, hochsignifikant erhöht.

Es besteht kein Zusammenhang zwischen den Personen, die die Entscheidung zur Kastration mitbeeinflusst haben, und dem Auftreten einer schwerwiegenden Erkrankung danach (Tab.2).

Tab.2: Zusammenfassung der Wechselwirkungen innerhalb des Vorberichtes

Vorbericht (untersuchte Klassen)	Unterschiede zwischen Rüde/Hündin	Gründe für die Kastration		Entscheidung zur Operation		Therapie vorher (ja/ nein)	
		(med.Indikation/ kein Nachwuchs/ Geschl.trieb/ Aggressivität/ Streunen/ anderes)	(med.Indikation/ kein Nachwuchs/ Läufigkeit/ Scheinträchtigkeit/ Probleme/ anderes)	(eigene/ Tierarzt/ andere Personen)			
		Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Gründe für Kastration	* *	* *	* *				
Entscheidung zur Op.	n.s.	* *	* *				
Therapie vorher	n.s.	* *	* *	*	* *		
Erkrankung nachher (ja/ nein)	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	* *

Art der Erkrankungen:

Die Erkrankungen sind, aufgeschlüsselt nach Rasse, Alter bei der Kastration, bis zur Erkrankung vergangener Zeit und Alter bei der Befragung in Tabelle 3 (Rüden) und Tabelle 4 (Hündinnen) im einzelnen aufgeführt. Dabei werden die Beschreibungen der Erkrankungen wörtlich von den Besitzern übernommen und dem erkrankten System zugeordnet. Obwohl nur nach schwerwiegenden Erkrankungen gefragt wurde, tauchen in den Antworten auch leichtere Krankheitsfälle auf, sie werden ebenfalls in die Tabellen mit einbezogen. Es sind, im Vergleich zur Gesamtverteilung der Rassen in der Untersuchung, relativ wenig Dackel (1), aber viele Boxer (6) und Doggen (6) unter den erkrankten Tieren.

Bei 4,7% der 382 Hündinnen treten Erkrankungen der Niere und der harnableitenden Wege, inklusive Harninkontinenz, auf. Sie sind somit häufiger als Erkrankungen aller anderen Systeme. Direkt auf Incontinentia urinae hinweisende Symptome werden bei 3,7% der untersuchten Hündinnen beschrieben. Sie treten im Durchschnitt 2,5 Jahre nach der Operation auf. Bei den 14 betroffenen Hündinnen handelt es sich in 5 Fällen um Boxer und Boxermischlinge.

Abgesehen von der Harninkontinenz erkranken bei beiden Geschlechtern Verdauungs- und Bewegungsapparat am häufigsten. Letzteres entspricht den Erwartungen aus den Ergebnissen anderer Untersuchungen über Erkrankungshäufigkeiten (GROß1977, RECHZYGIER 1982).

Die kastrierten Rüden erkranken häufiger als die kastrierten Hündinnen an Verdauungsapparat, Herz- Kreislauf- und Nervensystem. Erkrankungen der Geschlechtsorgane entfallen bei den Rüden. Alle Hündinnen, die an einem Mammatumour erkrankten, waren zum Zeitpunkt der Kastration über vier Jahre alt, also wahrscheinlich bereits mehrfach läufig. Der Zeitraum bis zum Ausbruch der Erkrankung schwankt stark, von gleichzeitig mit der Operation bis zu sieben Jahre danach. Die betroffenen Tiere sind inzwischen durchschnittlich zehn Jahre alt, dies entspricht dem mit dem fortschreitendem Alter steigenden Krebsrisiko (Tab.3).

Tab.3: Erkrankungen nach der Kastration bei den Rüden

Erkranktes System	Rasse	Alter bei Kastration in Jahren	Zeit bis Erkrankung in Jahren	Alter bei Befragung in Jahren	Beschreibung durch den Besitzer
Verdauungs- apparat und Stoffwechsel	Mischling	1	1	2,5	zu hohe Leberwerte
	Afghane	2	1	6	"Honigbeutel" am Hals entfernt
	Dogge	2	0	5	Magendrehung
	Jagdhund-Mischling	3,5	1	4,5	Parvovirose
	Whippet	3	1	12	Zuckerkrank
	Neufundländer	6	-	8	Adipositas
	Pudel	6,5	0,25	7	Diabetes
	Polnischer Hirtenhd. Boxer	11 11	5 -	16 12	Störung der Nebennierenrinde Kotabsatzbeschwerden
Bewegungs- apparat	Schäferhd.xDobermann	0,25	0,75	4,75	Hüftgelenksdysplasie
	Labrador Retriever	1,5	0	2	Hinterhandschwäche
	Berner Sennenhund	5	-	9	Hüftgelenksdysplasie
	Mittelschnauzer	7	3	11	Panaritium
	Deutscher Schäferhd.	8	-	13	Spondylose
	Cocker Spaniel	8	1	9	Beckenfraktur
	Zwergdackel	10	-	11	Dackellähme
Herz, Kreislauf- system und Blut	Dogge	0,25	0,25	2	Herzschwäche
	Afghane	2	3	6	keine roten Blutkörper., Gelbsucht
	Irischer Wolfshund	2,75	2	8,5	Herzmuskelschwäche
	Dobermann	5	-	7	Herz- und Kreislauf erkrankt
	Berner Sennenhund	5	4	9	Blutkrebs
	Pudel x Schnauzer	6	2,5	13	Leukoseverdacht
Nervensystem und Sinnesorgane	Cocker Spaniel	1	0,25	3,5	leichte epileptische Anfälle
	Irish Setter	1,5	2	7,5	Epilepsie
	Schäferhd.-Mischling	1,5	0	7	Progressive Retinaatrophie
	Schnauzer	8	4	14	sieht, riecht und hört schlecht
	Boxer	9	2,75	12	Nasenkrebs
	Alaskan Malamute	11	0,25	11,5	altert jetzt rasch, hört schlecht
Haut und Analdrüsen	Mittelschnauzer	1,5	-	3	Analdrüsen häufiger verstopft
	Dobermann	4,5	0	5	Abszesse
	Rhodesian Ridgeback	5,5	1	7	Hautallergie im Sommer
	Polnischer Hirtenhd.	11	5	16	Ekzeme, Pilzbefall
	Dachsbracke	13,5	1	14,5	Analdrüsentumore
Niere und ableitende Harnwege	Dogge	0,25	0,25	2	Nierenfehler
	Cocker Spaniel	0,5	-	2	Nierenerkrankung
	Afghane	2	3	6	Nierenerkrankung
	Jagdhund-Mischling	8	-	10	Harnträufeln
Anzahl der Hunde		32			
Anzahl der Angaben		37	28	37	
Mittelwert		5,0	1,6	8,1	
Standardabweichung		3,8	1,6	4,1	
Prozentsatz der erkrankten Hunde		15,3%			

Tab.4: Erkrankungen nach der Kastration bei den Hündinnen

Erkranktes System	Rasse	Alter bei Kastration in Jahren	Zeit bis Erkrankung in Jahren	Alter bei Befragung in Jahren	Beschreibung durch den Besitzer
Verdauungsapparat und Stoffwechsel	Mischling	1	-	2,5	Erbrechen
	Deutscher Schäferhd.	1	2	6	Darmverschlingung
	Rhod.Ridgebackmischl.	1,25	2	4	schlechte Leberwerte
	Eurasier	1,5	0	5	Pylorus spasmus
	Mittelschnauzer	2	-	11	Zuckerkrank
	Collie x Airedale	3	4	10	Bauchspeicheldrüseninsuff.
	Bullterrier	3,5	1	9,5	Stoffwechselstörung
	Fila Brasileiro	5	2	7	Magendrehung
	Collie	5,5	3,5	10	Pankreatitis
	Mittelschnauzer	6	-	11	Zuckerkrank
Bewegungsapparat	Finnenspitz	6,5	2	9	Leberversagen
	Boxer Mischling	10	-	13,5	Leber- und Pankreasinsuff.
	Dalmatiner	3	-	8	Arthrose
	Boxer	3	7	12	Arthrose
	Dogge	3	2,5	8	Knochentumor
	Appenzeller Sennenhnd.	3,5	2,5	6	Leiomyom, Myosarkom
	Neufundländer	4	-	5,5	Hüftgelenk dysplasie
	Zwergpudel	4	10	14	Lähmung
	Mischling	5,5	-	10,75	Spondylose
	Labrador Retriever	7	-	9	Kniegelenksarthrose
Herz, Kreislaufsystem und Blut	Dt.Schäferhd. x Boxer	7	3	12	Spondylose
	Großpudel	7	-	14,5	Hüftgelenksarthrose
	Irischer Wolfshund	7	-	8,5	fortschreitende Lahmheit
	Tibet Spaniel	8	-	9,5	Dackellähme, Kreuzbandop.
	Deutscher Schäferhd.	1,25	0,75	3	Herzbeutelentzündung
	Barsoi	1,5	0,25	3	Herzmuskelschwäche
	Scottish Terrier	2	5,5	9,5	Leukämie
	Bobtail	2,5	0,75	3,5	Idiop. Thrombozytopenie
	Boxer	3	9	12	Herzinfarkt
	Boxer x Bernhardiner	4	5	10	Altersherz
Nervensystem und Sinnesorgane	Dalmatiner	5,5	1	7	Myokardschaden
	Finnenspitz	6,5	2	9	Herzinsuffizienz
	Whippet	2	3	12	epileptische Anfälle
	Dalmatiner	2	0,5	10	epileptische Anfälle
	Airedale Terrier	6	2	8	Gehirntumor
	Kuvasz	6	0,5	8	Angstanfälle, Luftschnappen
	Kleinpudel	7	7	14	Schlaganfall
	Berner Sennenhund	1	0,5	4	Hauterkrankung
	Deutscher Schäferhd.	3	1,5	5	Allergie
	Deutscher Schäferhd.	3	0,5	5	Juckreiz
Haut, Haare, und Analdrüsen	Mischling	3,5	0,5	4	zunehmender Haarausfall
	Dobermann	3,5	0,25	6	Probleme mit Krallen
	Shetland Sheepdog	4,5	0,5	6	Haut- und Fellprobleme
	Hovawart	7	2,5	10	Afterdrüsen vereitert
	Schnauzer	9,5	2,5	13	Ekzeme

Erkranktes System	Rasse	Alter bei Kastration in Jahren	Zeit bis Erkrankung in Jahren	Alter bei Befragung in Jahren	Beschreibung durch den Besitzer
Niere und ableitende Harnwege	Dogge	0,5	1,5	2	Harninkontinenz bei Müdigkeit
	Irischer Wolfshund	1	0,5	5,5	Harnträufeln im Schlaf
	Dalmatiner	1,5	4	12	Harnträufeln
	Belgischer Schäferhd.	2	-	11	uriniert überall
	Dogge	2,5	-	10	Nephrose im Alter
	Boxer	2,5	0,25	7	chron.Harnwegsentsz.,stubenunrein
	Alaskan Malamute	3	-	5	Harninkontinenz
	Boxer	3	7	12	Harnträufeln,mangel.Stubenreinh.
	Boxer	3,75	-	6,5	Harninkontinent
	Deutscher Schäferhd.	4	9	13	Nierenversagen
	Boxermischling	4	1	10	chron. Nierenentsz., Harnträufeln
	Zwergpudel	4	5	14	Harnträufeln
	Zwergpudel	4,5	1	6,5	Harntröpfeln
	Dobermann	5	-	13	bei Hitze keine Blasenkontrolle
	Collie	5,5	3,5	10	Nierenversagen
	Großpudel	6	1,5	10	Harnträufeln 20min. n. Füttern
	Finnenspitz	6,5	2	9	Nierenversagen
	Boxer x Schäferhund	7	3	12	Blasenschwäche
Geschlechts-apparat	Mastino Neapolitano	3	1	8	Uterus nachoperiert
	Mops	4,5	7	12	Gesäugekrebs
	Mischling	5,5	-	10,75	Mammatumor
	Collie	5,5	3,5	10	Tumor an einer Zitze
	Bobtail	6	0,5	7	Mammatumor
	Berner Sennenhund	6	4	12	Mammakarzinom
	Mischling	8,5	0	9	Tumore an der Milchleiste
	Riesenschnauzer	9	2	11	Mammatumor
Atmungs-apparat	Französ. Bulldogge	1,5	-	10,5	Lungenverschleimung
	Irischer Wolfshund	9	5	14	Lungenemphysem
Zuordnung nicht eindeutig möglich	Dogge	2	1	7,5	Fistelbildungen
	Collie-Mischling	3	3	8	Krebs
	Neufundländer	3	2	5	innere Vereiterung
	Berner Sennenhund	5	2	7	Virusinfekt
	Berger de Beauce	5	5	13	Tumore
Anzahl der Hunde		70			
Anzahl der Angaben		78	60	78	
Mittelwert		4,3	2,7	8,9	
Standardabweichung		2,3	2,4	3,2	
Prozentsatz der erkrankten Hunde		18,3%			

In Tabelle 5 werden die Mittelwerte der Erkrankungshäufigkeiten der einzelnen Systeme und ebenso das entsprechende mittlere Alter bei der Kastration, die mittlere bis zur Erkrankung vergangene Zeit und das mittlere Alter bei der Befragung verglichen. Insgesamt sind die erkrankten Rüden bei der Kastration älter (5,0 Jahre) als der Durchschnitt der untersuchten Rüden (4,1 Jahre) und als die erkrankten Hündinnen (4,3 Jahre). Auch die erkrankten Hündinnen sind bei der Kastration mit durchschnittlich 4,3 Jahren älter als die Gesunden, die mit 3,6 Jahren operiert wurden. Die Rüden erkrankten schneller (nach 1,6 Jahren) als die Hündinnen (nach 2,7 Jahren) und sind zum Zeitpunkt der Befragung jünger (8,1 Jahre) als die Hündinnen (8,9 Jahre). Die erkrankten Tiere beider Geschlechter sind gegenwärtig älter als der Durchschnitt der untersuchten Rüden (7,0 Jahre) beziehungsweise Hündinnen (6,6 Jahre).

Tab.5: Häufigkeit der Erkrankungen und zeitliche Zusammenhänge

erkrankte Systeme		absolute und relative Häufigkeit der Erkrankung			Alter bei Kastration in Jahren		Zeit bis Erkrankung in Jahren		Alter bei Befragung in Jahren	
		Rüde	Hündin		Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Verdauungsapparat und Stoffwechsel	n	9	12	m	5,1	3,9	1,3	2,1	8,1	8,2
	%	4,3%	3,1%	S	3,8	2,8	1,7	1,3	4,4	3,3
Bewegungsapparat	n	7	12	m	5,7	5,2	1,2	5,0	8,5	9,8
	%	3,3%	3,1%	S	3,6	1,9	1,3	3,4	3,9	2,9
Herz, Kreislaufsystem und Blut	n	6	8	m	3,5	3,3	2,4	3,0	7,6	7,1
	%	2,9%	2,1%	S	2,2	1,9	1,4	3,1	3,6	3,6
Nervensystem und Sinnesorgane	n	6	5	m	5,3	4,6	1,5	2,6	9,3	10,4
	%	2,9%	1,3%	S	4,5	2,4	1,6	2,7	3,9	2,6
Haut und Analdrüsen	n	5	8	m	7,2	4,4	1,8	1,1	9,1	6,6
	%	2,4%	2,1%	S	4,9	2,7	2,2	0,9	5,8	3,2
Niere und ableit. Harnwege	n	4	18	m	2,7	3,7	1,6	3,0	5,0	9,4
	%	1,9%	4,7%	S	3,6	1,9	1,9	2,7	3,8	3,3
Geschlechtsapparat	n	0	8	m	-	6,0	-	2,6	-	10,0
	%	-	2,1%	S	-	2,0	-	2,5	-	1,8
Atmungsapparat	n	0	2							
	%	-	0,5%							
nicht einzuordnen	n	0	5							
	%	-	1,3%							
gesamt	n	209	382	m	5	4,3	1,6	2,7	8,1	8,9
	%	15,3%	18,3%	S	3,8	2,3	1,6	2,4	4,2	3,2

1.5. Haut- und Fellveränderungen

Nicht unbedingt krankhafte Haut- und Fellveränderungen werden bei 4,8% der Rüden und 3,1% der Hündinnen erwähnt. Es wird vor allem bei Langhaarrassen ein vermehrter, längerer und dichter Haarwuchs beschrieben. Auffällig ist, daß drei Rüden und zwei Hündinnen der Rasse Hovawart betroffen sind. Bei drei kurzhaarigen Hunden fallen eher negative Veränderungen von Haut und Haaren auf.

Tab.6: Haut- und Fellveränderungen

Rasse	Anzahl Rüden (n=209)	Hündinnen (n=382)	Beschreibung der Veränderung durch den Besitzer
Hovawart	3	2	Fell feiner, länger, stärkerer Haarwuchs, 1 Jahr kein Fellwechsel
Cocker Spaniel	1	2	Haarwuchs stärker, dichter und dicker, Fell heller und länger
Spaniel x Pointer		1	Fell ein halbes Jahr lang matt und flaumig, dann wieder glatt
Eurasier	1	1	starker Fellwuchs, Fell schöner
Chow-Chow		1	vermehrter Haarwuchs
Schnauzer	1		Haare länger und dichter
Schnauzer-Mischling	1	1	verstärkter Haarwuchs, Fell struppiger
Kuvasz		1	Haarkleid länger und weicher
Labrador Retriever		1	dicker Pelz, Fellwechsel entfällt
Irish Setter	1		dichteres und längeres Fell
Saluki		1	mehr Unterwolle
Dogge	1		Haut anfälliger für Erkrankungen
Rottweiler		1	Haarkleid nicht in Ordnung
Rhodesian Ridgeback	1		Haarausfall, Haut dunkler
Anzahl der betroffenen Tiere relativer Anteil bezogen auf n	10 4,8%	12 3,1%	

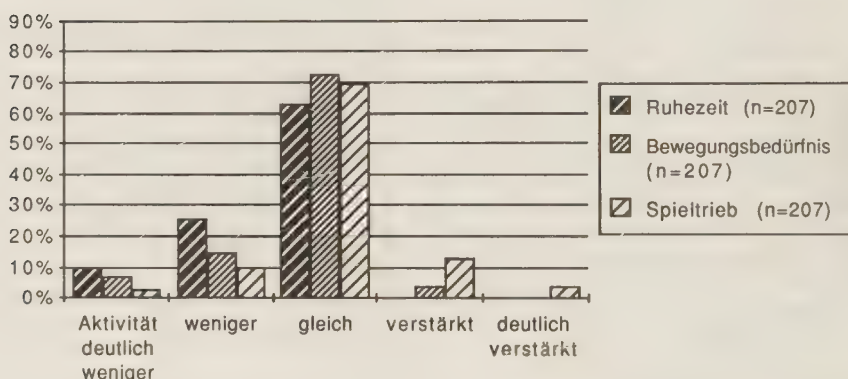
2. Verhaltensänderungen nach Kastration

Der Anteil der Tiere, die in den Augen ihrer Besitzer nach der Kastration ihr allgemeines Verhalten verändert haben, wird im folgenden näher aufgeschlüsselt. Dabei variieren Anteil, Richtung und Ausmaß der Veränderungen je nach Art der gefragten Merkmale.

2.1. **Aktivität (Ruhezeit, Bewegungsbedürfnis, Spieltrieb)**

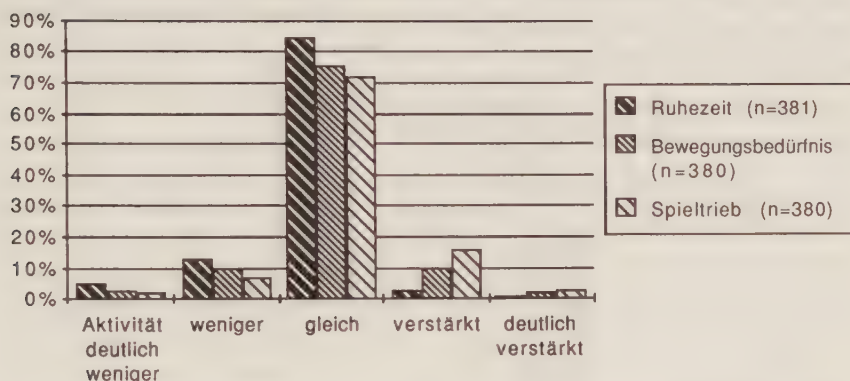
Um zu klären, ob kastrierte Haushunde weniger aktiv sind, wurden die Besitzer nach Veränderungen nach der Kastration hinsichtlich der Ruhezeit, des Bewegungsbedürfnisses und des Spieltriebes ihrer Tiere befragt.

Abb.8: Veränderungen in der Aktivität bei Rüden nach der Kastration



Rund zwei Drittel der Rüden bleiben nach der Kastration in ihrer Aktivität unverändert. Bei 36% jedoch nimmt die Ruhezeit zu und entsprechend bei 22% das Bewegungsbedürfnis ab. Eine Abnahme der Ruhezeit ist überhaupt nicht, und eine Zunahme des Bewegungsbedürfnisses nur bei 4% zu verzeichnen. Der Spieltrieb nimmt bei 13% der männlichen Hunde ab, wird aber bei insgesamt 17% verstärkt.

Abb.9: Veränderungen in der Aktivität bei Hündinnen nach der Kastration



Etwa drei Viertel der Hündinnen bleiben nach der Kastration in ihrer Aktivität unverändert. Bei 18% nimmt die Ruhezeit zu, nur bei 4% ab. Das Bewegungsbedürfnis nimmt etwa zu gleichen Teilen ab (13%) oder zu (12%). Der Spieltrieb ist häufiger verstärkt (19%) als reduziert (9%).

Vergleich der Rüden und Hündinnen:

Bei Rüden treten hochsignifikant häufiger Veränderungen in der Ruhezeit auf als bei Hündinnen. Dabei ist eine Abnahme der Ruhezeit bei den Rüden extrem selten, eine einfache bis deutliche Verlängerung der Ruhezeit jedoch unverhältnismäßig oft zu beobachten.

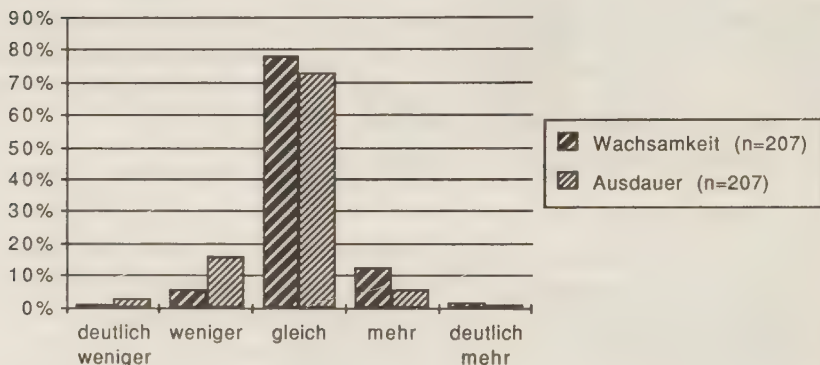
Rüden und Hündinnen unterscheiden sich nicht hinsichtlich der Tatsache, ob Veränderungen im Bewegungsbedürfnis festgestellt werden oder nicht. Wenn jedoch Veränderungen auftreten, so nimmt das Bewegungsbedürfnis bei den Rüden hochsignifikant häufiger ab. Auch im Ausmaß der Abnahme zeigt sich ein signifikanter Unterschied: bei den Rüden ist der Anteil der Hunde mit deutlich geringerem Bewegungsbedürfnis höher.

Im Hinblick auf Veränderungen im Spieltrieb bestehen keine gravierenden Unterschiede zwischen den Geschlechtern, allerdings zeigen Rüden eher geringgradig weniger und Hündinnen eher geringgradig mehr Spieltrieb.

2.2. Gebrauchseigenschaften (Wachsamkeit, Ausdauer)

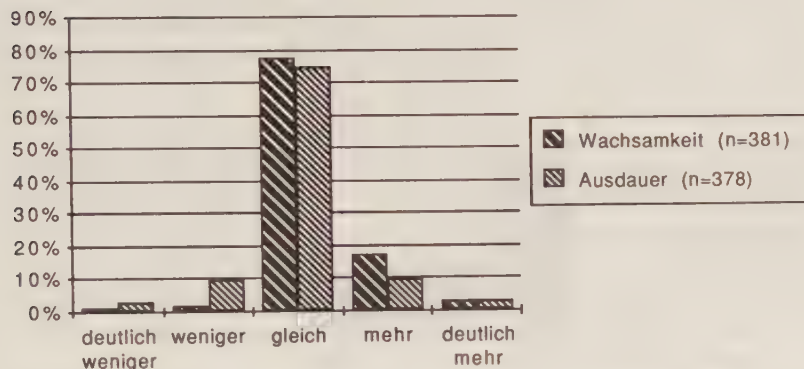
Veränderungen in den von Wach- und Schutzhunden, Begleithunden auf Spaziergängen oder Rennhunden erwarteten Eigenschaften Wachsamkeit und Ausdauer treten bei etwa einem Viertel der Tiere auf.

Abb.10: Veränderungen in Wachsamkeit und Ausdauer bei Rüden nach der Kastration



Rund drei Viertel der Rüden bleiben in ihrer Wachsamkeit und Ausdauer unverändert. Nur in 7% der Fälle nimmt die Wachsamkeit ab, in 15% der Fälle dagegen nimmt sie zu. Umgekehrt ist das Verhältnis bei der Ausdauer. Sie nimmt in 19% der Fälle ab und in nur 7% zu.

Abb.11: Veränderungen in Wachsamkeit und Ausdauer bei Hündinnen nach der Kastration



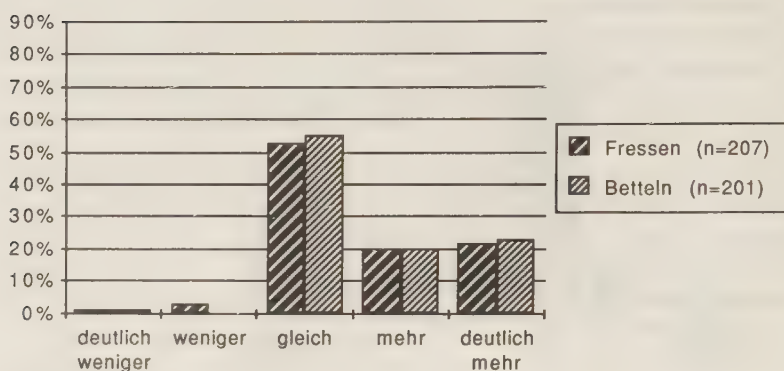
Auch die Hündinnen bleiben zu etwa drei Viertel in ihrer Wachsamkeit und Ausdauer unverändert. Bei nur 3% wird eine Abnahme der Wachsamkeit angegeben, dagegen bei 20% eine Zunahme. Hinsichtlich der Ausdauer wird zu gleichen Teilen von 13% der Hündinnen eine Abnahme, und ebenso von 13% eine Zunahme berichtet.

Der Vergleich der Rüden mit den Hündinnen ergibt keinen Unterschied hinsichtlich des Anteils der Hunde, die unverändert bleiben. Treten jedoch Veränderungen auf, so ist die Anzahl der Rüden, deren Wachsamkeit und Ausdauer abnimmt, signifikant höher als die der Hündinnen. Hinsichtlich des Ausmaßes der Abnahme der Ausdauer besteht kein Unterschied zwischen Rüden und Hündinnen.

2.3. Ernährungsverhalten (Fressen, Betteln) und Gewichtszunahme

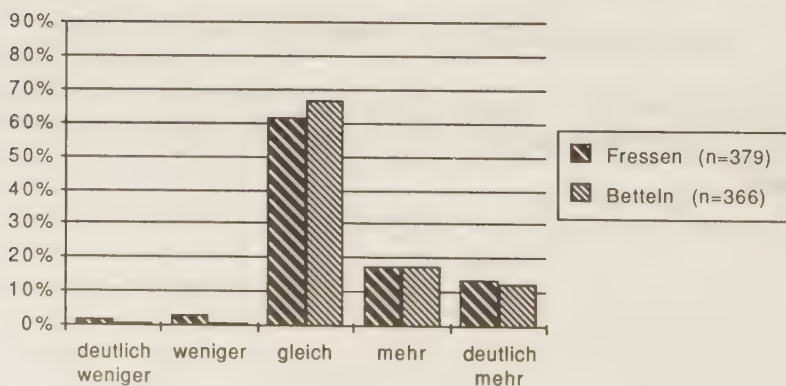
Durch Fragen nach Veränderungen im Fressen und Betteln wurden Auswirkungen der Kastration auf das Ernährungsverhalten und eine damit verbundene Gewichtszunahme untersucht.

Abb.12: Veränderungen in der Futterraufnahme bei Rüden nach der Kastration



Etwas über die Hälfte der kastrierten Rüden verändern ihr Ernährungsverhalten nicht. Die andere Hälfte frißt und bettelt nach der Operation mehr (20%) bis deutlich mehr (22% bzw. 23%). Auffallend ist der besonders hohe Anteil von deutlichen Veränderungen. Der Anteil der Rüden, die insgesamt weniger fressen (4%) oder betteln (1%), ist demgegenüber verschwindend gering. Entsprechend haben über 43,9% von 205 Rüden an Körpergewicht zugenommen.

Abb.13: Veränderungen in der Futterraufnahme bei Hündinnen nach der Kastration



Rund zwei Drittel der Hündinnen verändern ihre Futteraufnahme nicht. 18% fressen und betteln mehr, 14% fressen und 13% betteln sogar deutlich mehr. Von insgesamt nur 5% der weiblichen Hunde wird berichtet, daß sie weniger und deutlich weniger fressen. Beim Betteln trifft dies sogar nur auf 2% zu. Entsprechend haben 33,6% von 375 Hündinnen seit der Kastration an Körpergewicht zugelegt.

Vergleich der Rüden und Hündinnen:

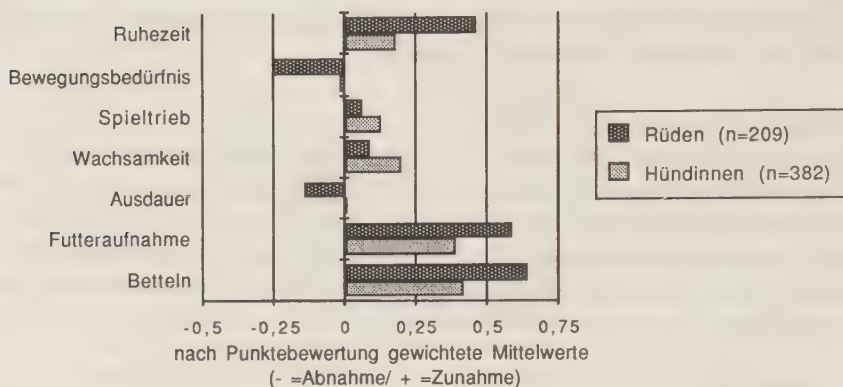
Rüden zeigen häufiger Veränderungen im Ernährungsverhalten als Hündinnen. Es besteht eine signifikante stärkere Zunahme der Futteraufnahme. Dabei ist der Anteil der Rüden, die deutlich mehr fressen, besonders hoch. Hochsignifikant ist der Unterschied beim Betteln. Rüden zeigen hier häufiger verändertes Verhalten. Der Anteil der deutlich mehr bettelnden Rüden ist besonders auffallend. Dementsprechend kommt es bei Rüden signifikant häufiger zu einer Gewichtszunahme (Tab.7).

Tab.7: Zusammenfassung der Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen im Hinblick auf Verhaltensänderungen und Gewichtszunahme

(untersuchte Klassen)	Veränderung (ja/nein)	Richtung (Abnahme/gleich/Zunahme)	Grad der Veränderung		
			(gleich/mehr/deutlich mehr)	(gleich/weniger/deutl. weniger)	dtl.mehr/mehr/gleich/weniger/deutl.weniger)
Ruhezeit	* *	-	* *	-	-
Bewegungsbedürfnis	n.s.	* *	-	*	-
Spieltrieb	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	* *
Wachsamkeit	n.s.	*	-	-	-
Ausdauer	n.s.	*	-	n.s.	-
Futteraufnahme	*	*	*	-	-
Betteln	* *	-	* *	-	-
Gewichtszunahme	*	-	-	-	-

Der Grad der Veränderung wird mit 2 (deutlich), 1 (einfach) und 0 (keine) gewichtet. Ein Vergleich der so gewichteten Mittelwerte der Veränderungen (Abb.14) zeigt die Unterschiede zwischen den Geschlechtern besonders deutlich.

Abb.14: Mittlere Veränderung der Verhaltensmerkmale nach der Kastration



Bei Rüden sind die Verhaltensänderungen nach der Kastration häufiger und ausgeprägter als bei Hündinnen. Sie erscheinen weniger aktiv (zunehmende Ruhezeit, abnehmendes Bewegungsbedürfnis), die Ausdauer nimmt stärker ab und das Ernährungsverhalten verändert sich deutlicher in Richtung einer vermehrten Futtermittelaufnahme, die dann auch zu einer Gewichtszunahme führt.

Gegenseitige Beeinflussung der Verhaltensänderungen und der Gewichtszunahme:

Bei allen hier gefragten Verhaltensweisen besteht untereinander ein signifikanter bis hochsignifikanter Zusammenhang, ob Veränderungen auftreten oder nicht. Dies ist unabhängig vom Geschlecht des Hundes. Die Gewichtszunahme steht ebenfalls mit Veränderungen im Verhalten im Zusammenhang, nur der Spieltrieb macht hier eine Ausnahme (Tab.8).

Tab.8: Gegenseitige Beeinflussung des Auftretens von Verhaltensänderungen

Veränderungen vorhanden (ja/nein)	Ruhezeit		Bewegungsbedürfnis		Spieltrieb		Wachsamkeit		Ausdauer		Fressen		Betteln	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Bewegungsbedürfnis	••	••												
Spieltrieb	••	••	••	••										
Wachsamkeit	••	••	••	••	••	••								
Ausdauer	••	••	••	••	••	••	••	••						
Fressen	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••				
Betteln	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••		
Gewichtszunahme	••	••	••	••	n.s.	n.s.	•	••	••	••	••	••	••	••

Vergleicht man die Zusammenhänge zwischen Art und Richtung der unterschiedlichen Veränderungen, so ergibt sich folgendes (Tab.9 u. Tab.10):

Nimmt die Ruhezeit zu, so wird häufiger eine Abnahme des Bewegungsbedürfnisses und des Spieltriebes angegeben. Entsprechend ist eine Abnahme des Bewegungsbedürfnisses mit einer Abnahme des Spieltriebes verbunden.

Eine Zunahme der Wachsamkeit ist mit einer Zunahme der Ruhezeit, aber auch mit einer Zunahme des Spieltriebes und der Ausdauer verbunden. Zum Bewegungsbedürfnis besteht diesbezüglich bei den Rüden keine signifikante Wechselwirkung. Bei den Hündinnen ist eine Zunahme der Wachsamkeit mit einer Abnahme des Bewegungsbedürfnisses verbunden. Die Ausdauer nimmt häufiger ab, wenn eine Zunahme der Ruhezeit, eine Abnahme des Bewegungsbedürfnisses und des Spieltriebes verzeichnet werden.

Die Hunde fressen und betteln mehr, wenn die Ruhezeit steigt und das Bewegungsbedürfnis abnimmt. Entsprechend häufiger ist dann auch eine Gewichtszunahme. Frißt der Hund mehr, so ist der Spieltrieb relativ häufig verändert, allerdings sowohl in Richtung Abnahme als auch in Richtung Zunahme. Der Anteil der Hunde, bei denen die Futteraufnahme und der Spieltrieb gleichgeblieben ist, ist ebenfalls relativ hoch. Zwischen Betteln und Spieltrieb einerseits und Gewichtszunahme und Spieltrieb andererseits besteht bei den Rüden kein signifikanter Zusammenhang. Bei den Hündinnen ist der Anteil der Tiere, die mehr betteln und deren Spieltrieb abgenommen hat, gegenüber jenen, deren Spieltrieb gleichgeblieben ist, auffallend hoch. Bei ihnen besteht auch ein Zusammenhang zwischen Gewichtszunahme und Abnehmen des Spieltriebes. Vermehrtes Fressen ist mit einer Zunahme der Wachsamkeit und einer Abnahme der Ausdauer verbunden. Verstärktes Betteln ist ebenfalls bei Hunden mit vermehrter Wachsamkeit relativ häufig, hat aber bei den Rüden keinen Einfluß auf Angaben zur Ausdauer. Bei den Hündinnen ist der Anteil der Tiere, die mehr betteln, aber auch ausdauernder sind, relativ hoch. Zwischen der Gewichtszunahme und der Art der Veränderung der Wachsamkeit besteht bei den Rüden keine Wechselwirkung. Bei den Hündinnen liegt eine hochsignifikante Wechselwirkung zwischen Gewichtszunahme und vermehrter Wachsamkeit vor. Bei beiden Geschlechtern ist der Anteil der Hunde, die an Körpergewicht zugelegt haben und deren Ausdauer abgenommen hat, hochsignifikant erhöht. Ebenso besteht eine hochsignifikante wechselseitige Beeinflussung von vermehrtem Fressen, vermehrtem Betteln und Gewichtszunahme.

Tab.10: Gegenseitige Beeinflussung der Richtung der Veränderungen

Verhaltens- änderungen	(untersuchte Klassen)	Spieltrieb (Abnahme/ gleich/Zunahme)		Wachsamkeit (Abnahme/ gleich/Zunahme)		Ausdauer (Abnahme/ gleich/Zunahme)	
		Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Ruhezeit	(gleich/Zunahme)	**	**	-	-	-	**
Bewegungsbedürfnis	(Abnahme/gleich)	**	**	-	-	-	**
Fressen	(gleich/Zunahme)	**	**	-	-	-	**
Betteln	(gleich/Zunahme)	n.s.	**	-	-	n.s.	**
Gewichtszunahme	(ja/nein)	n.s.	**	n.s.	-	**	**

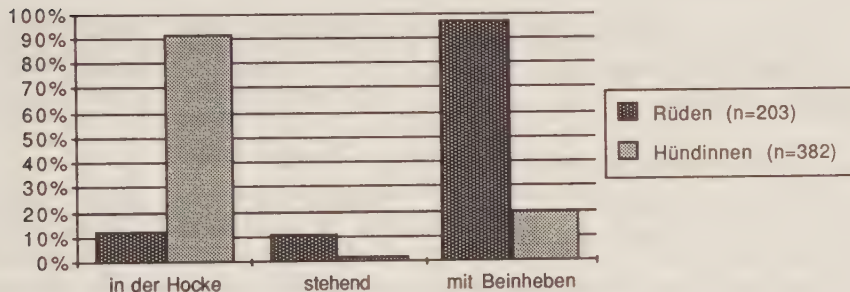
Tab.9: Gegenseitige Beeinflussung der Art der Veränderungen

Verhaltens- änderungen (untersuchte Klassen)	Ruhezeit		Bewegungs- bedürfnis (Abnahme/ gleich)		Spieltrieb		Wachsamkeit		Ausdauer		Fressen		Betteln	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	(Abnahme/ gleich)	(gleich/ Zunahme)	(Abnahme/ gleich)	(gleich/ Zunahme)	(Abnahme/ gleich)	(gleich/ Zunahme)	(gleich/ Zunahme)	(gleich/ Zunahme)	(gleich/ Zunahme)	(gleich/ Zunahme)
Bewegungsbedürfnis (Abnahme/gleich)	**	**												
Spieltrieb	**	**	**	**										
(Abnahme/gleich)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.										
(gleich/Zunahme)														
Wachsamkeit	-	*	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
(Abnahme/gleich)	*	*	n.s.	n.s.										
(gleich/Zunahme)														
Ausdauer	**	**	**	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
(Abnahme/gleich)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(gleich/Zunahme)														
Fressen	**	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
(gleich/Zunahme)														
Betteln	**	**	*	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	*	*	*	*	*
(gleich/Zunahme)														
Gewichtzunahme (ja/nein)	**	**	**	**	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	*	*	*	*	*

2.4. Ausscheidungsverhalten (Haltung und Häufigkeit)

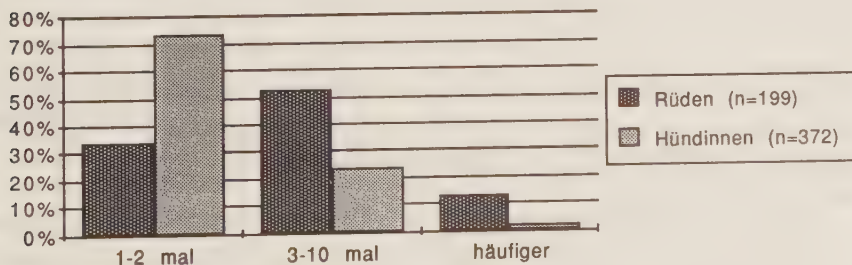
Die Körperhaltung beim Harnabsatz und die Häufigkeit des Urinierens werden in der Literatur als typische Verhaltensmerkmale mit geschlechtsbedingtem Dimorphismus beschrieben. Auch bei den kastrierten Tieren bestehen noch hochsignifikante Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen.

Abb.15: Haltung beim Harnabsatz



Kastrierte Rüden urinieren zu 97% mit Beinheben. Ein kleiner Teil der Befragten gab an, daß der Hund auch hockende (13,3%) oder stehende (10,8%) Haltungen einnimmt. 92,1% der kastrierten Hündinnen urinieren in der typischen hockenden Stellung. Immerhin 19,6% der Hündinnen heben ebenfalls das Bein beim Harnabsatz. Auch Mehrfachantworten wurden gegeben, was bedeutet, daß ein Teil der Tiere wechselnde Positionen einnimmt.

Abb.16: Häufigkeit von Harnabsatz auf 10min Spaziergang



Die Mehrheit der Rüden setzt auf einem kurzen Spaziergang drei bis zehnmal (53,3%) Urin ab, und 12,6% tun dies sogar noch häufiger, sie zeigen typisches Markierungsverhalten. Bei 34,2% erfolgt der Harnabsatz im gleichen Zeitraum nur ein bis zweimal, also als reiner Ausscheidungsvorgang. Bei den Hündinnen ist die Situation annähernd umgekehrt: 73,7% leeren ihre Blase auf ein bis zweimal, und zusammen 25,5% zeigen den für Markierungsverhalten typischen häufigen Harnabsatz.

2.5. Interaktionen mit anderen Hunden

Bei 87 Rüden (41,6%) werden Verhaltensänderungen des kastrierten Tieres gegenüber anderen Hunden beschrieben. Dies ist hochsignifikant häufiger als bei den Hündinnen (91 bzw. 23,8%).

Tab.11: Art des veränderten Verhaltens zu anderen Hunden

Durch den Besitzer beobachtete Verhaltensänderungen des kastrierten Hundes gegenüber anderen Hunden	Rüden		Hündinnen		gesamt
	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit n=87	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit n=91	absolute Häufigkeit
weniger aggressiv/ angriffslustig, nachgiebiger	26	30%	12	13%	38
aggressiver, unfreundlicher, knurrt eher	8	9%	28	31%	36
weniger kontaktfreudig/ interessiert	15	17%	18	20%	33
freundlicher, kontaktfreudiger, zugänglicher	5	6%	12	13%	17
unfreundlicher zu Hunden des anderen Geschlechts	8	9%	5	5%	13
ängstlicher, vorsichtiger, unterwürfiger	8	9%	3	3%	11
verspielter	4	5%	5	5%	9
ruhiger	5	6%	2	2%	7
weniger Trieb, Bespringen anderer Hunde	4	5%	-	-	4
selbstbewußter, dominanter	-	-	4	4%	4
Verhalten zu Hunden beiderlei Geschlechts gleich	2	2%	1	1%	3
bespringt Hunde gleichen Geschlechts	1	1%	1	1%	2
weniger verspielt	1	1%	-	-	1

Bei den Rüden fällt vor allem auf, daß sie nach der Kastration weniger aggressiv oder zumindest weniger an anderen Hunden interessiert sind. Ein kleiner Teil wird aber auch aggressiver, insbesondere eine vermehrte Unfreundlichkeit gegenüber dem anderen Geschlecht wird bemerkt.

Bei den Hündinnen wird dagegen häufiger angegeben, daß sie aggressiver wurden. Weniger Interesse an anderen Hunden und abnehmende Aggressivität werden erst an zweiter und dritter Stelle erwähnt. Allerdings wird bei den Hündinnen auch in zwölf Fällen ein freundlicheres oder zugänglicheres Verhalten angegeben.

Verhaltensänderungen anderer Hunde gegenüber dem kastrierten Hund werden bei 59 Rüden (28,2%) und bei 49 Hündinnen (12,8%) beobachtet. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern ist hochsignifikant.

Tab.12: Art des veränderten Verhaltens anderer Hunde

Durch die Besitzer beobachtete Verhaltensänderungen anderer Hunde gegenüber dem kastrierten Hund	Rüden		Hündinnen		gesamt
	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit n=59	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit n=49	absolute Häufigkeit
weniger Interesse, toleranter, gleichgültiger beriechen aufdringlicher/länger	1	2%	3	6%	4
weniger aggressiv, freundlicher bespringen, behandeln kastr. Hund wie Hündin	17	29%	5	10%	22
anderes Geschlecht ist aggressiver	15	25%	3	6%	18
unsicher, nehmen "Neutrum nicht für voll"	16	27%	1	2%	17
aggressiver	7	12%	3	6%	10
spielen lieber	4	7%	2	4%	6
	1	2%	5	10%	6
	1	2%	-	-	1

Bei den kastrierten Rüden fällt besonders häufig auf, daß sie länger von anderen Hunden berochen und zum Teil auch wie Hündinnen besprungen werden. Die Mehrheit der anderen Hunde verhält sich freundlicher als zuvor, in einigen Fällen ist aber gerade das andere Geschlecht aggressiver.

Bei den kastrierten Hündinnen wird am häufigsten angegeben, daß weniger Interesse und gleichgültigeres Verhalten anderer Hunde besteht. Zum Teil werden aber auch die Hündinnen aufdringlicher berochen und aggressiver behandelt.

2.6. Charaktereigenschaften und deren Veränderungen

Die Hundehalter wurden nach den drei ausgeprägtesten Charaktereigenschaften ihrer Hunde gefragt. Bei der Auswertung werden die genannten Eigenschaften in sinngleichen Gruppen zusammengefaßt und entsprechend der Häufigkeit ihrer Nennung wiedergegeben (Tab.13).

Insgesamt werden die Hunde am häufigsten als "treu" und "anhänglich" bezeichnet. Darauf folgen Angaben wie "verschmust, zärtlich, liebebedürftig" und "gutmütig, brav" und ähnliches. An der Spitze der aufgeführten Eigenschaften stehen also Beschreibungen, die eine emotionale Beziehung zwischen Hund und Halter kennzeichnen. Erst an viert häufigster Stelle erscheinen Gebrauchseigenschaften wie "wachsam" und "verteidigungsbereit". Dies gilt für Rüden und Hündinnen gleichermaßen. Vergleicht man die weniger oft

erwähnten Eigenschaften, so werden Rüden wesentlich häufiger als "aggressiv" und Hündinnen auffallend häufiger als "intelligent" bezeichnet. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind hochsignifikant von Null verschieden. In der Reihenfolge der Aufzählung werden von den Besitzern immer zuerst die positiven, dann die negativ getönten Eigenschaften genannt. Auch dieser Zusammenhang ist hochsignifikant. Negative Charakterzüge werden insgesamt wesentlich seltener angegeben.

Tab.13: Charaktereigenschaften der untersuchten Hunde

Charaktereigenschaften	Rüden		Hündinnen		gesamt
	absolute Häufigk.	relative Häufigk/ n=198	absolute Häufigk.	relative Häufigk/ n=368	absolute Häufigk.
treu, anhänglich	74	37,4%	138	37,5%	212
verschmust, zärtlich, sanft, liebebedürftig	48	24,2%	98	26,6%	146
lieb, gutmütig, brav, nicht aggressiv, friedlich	46	23,2%	84	22,8%	130
wachsam, verteidigungsbereit, Beschützer	44	22,2%	76	20,7%	120
verspielt, spielfreudig, fröhlich	34	17,2%	62	16,8%	96
klug, intelligent, gelehrig, neugierig, aufmerksam	14	7,1%	63	17,1%	77
ruhig, leise, unauffällig, unkompliziert, anspruchslos	19	9,6%	48	13,0%	67
temperamentvoll, lebhaft, aktiv, übermütig, ausdauernd	28	14,1%	38	10,3%	66
verfressen, gefräßig, futterneidisch, hungrig, bettelt	18	9,1%	48	13,0%	66
stur, eigensinnig, bockig, dickköpfig, unfolgsam	22	11,1%	43	11,7%	65
dominant, stolz, selbstsicher, Chef, mutig, furchtlos	18	9,1%	47	12,8%	65
freundlich, kontaktfreudig, wenig wachsam, zutraulich	27	13,6%	33	9,0%	60
aggressiv, launisch, unberechenbar, scharf, bissig	34	17,2%	20	5,4%	54
sensibel, Mimose, feinfühlig, überempfindlich, wehleidig	14	7,1%	40	10,9%	54
ängstlich, feige, scheu, schreckhaft, unterwürfig	14	7,1%	33	9,0%	47
Familienhund, kinderlieb, kinderfreundlich	11	5,6%	33	9,0%	44
gehorsam, folgsam, leicht führig, willig, lenkbar	13	6,6%	30	8,2%	43
Ein-Personen-Hund, auf Besitzer fixiert	8	4,0%	18	4,9%	26
ausgeglichen, nervenstark, wesensfest, zuverlässig	11	5,6%	14	3,8%	25
bellt viel, Kläffer, nervös, unruhig	12	6,1%	12	3,3%	24
lustig, frech, humorvoll, orginell, charmant	5	2,5%	17	4,6%	22
schläft viel, träge, faul	7	3,5%	13	3,5%	20
sicheres Sozialverhalten, hundefreundlich, verträglich	6	3,0%	10	2,7%	16
Raubzeugschärfe, Hasenjäger, Jagdinstinkt	5	2,5%	9	2,4%	14
dumm, langsam von Begriff, Trampel, nicht intelligent	5	2,5%	1	0,3%	6
Anzahl der Angaben	528		1028		1556
Anzahl der Hunde (n)	198		368		566

Angaben zu Charakter- und weiteren Verhaltensänderungen:

Bei 83 (39,7%) der Rüden sind Charakteränderungen nach der Kastration aufgefallen. Dies ist deutlich häufiger als bei den Hündinnen mit 93 (24,4%) Tieren. Bei etwa der Hälfte dieser Hunde wurden Charakteränderungen auch auf die Frage nach weiteren Verhaltensänderungen aufgeführt. Die Antworten auf diese beiden Fragen werden zusammengefaßt und in Tabelle 14 wiedergegeben.

Tab.14: Charakter- und weitere Verhaltensänderungen

Durch den Besitzer beobachtete Charakter- und weitere Veränderungen	Rüden		Hündinnen		gesamt
	absolute Häufigkeit	relative Häufigk./ n=83	absolute Häufigkeit	relative Häufigk./ n=93	absolute Häufigkeit
anhänglicher, verschmuster	37	45%	52	56%	89
ruhiger, träger	19	23%	16	17%	35
weniger aggressiv, friedlicher	22	27%	3	3%	25
weniger nervös, ausgeglichener	9	11%	13	14%	22
aggressiver	5	6%	9	10%	14
lebhafter, verspielter	2	2%	12	13%	14
verfressener	5	6%	7	8%	12
weniger Geschlechtstrieb	8	10%	1	1%	9
gehorsamer	6	7%	3	3%	9
nervöser, ängstlicher, unruhiger	5	6%	2	2%	7
Harnabsatz verändert	3	4%	4	4%	7
bellt mehr	1	1%	5	5%	6
selbstständiger, folgt schlechter	2	2%	3	3%	5
weniger wachsam	-	-	3	3%	3
Jagdinstinkt ausgeprägter	1	1%	-	-	1
Jagdinstinkt weniger ausgeprägt	1	1%	-	-	1

Bei beiden Geschlechtern wird in etwa der Hälfte der Fälle angegeben, daß der Hund anhänglicher oder verschmuster wurde. An zweiter Stelle steht bei den Rüden, daß der Hund weniger aggressiv und friedlicher wurde. Dies wird bei den Hündinnen nur in drei Fällen erwähnt. Dann folgen Hinweise auf eine Abnahme im Temperament des Hunde, wie ruhiger und träger geworden, aber auch positivere Formulierungen, wie ausgeglichener und weniger nervös. Bei den Rüden fällt als nächstes eine Abnahme des Geschlechtstriebes auf. Bei den Hündinnen wird häufiger eine Zunahme der Aggressivität, aber auch ein lebhafteres und verspielteres Temperament erwähnt. Veränderungen hinsichtlich Gebrauchseigenschaften wie Jagdinstinkt und Wachsamkeit fallen nur in Einzelfällen auf.

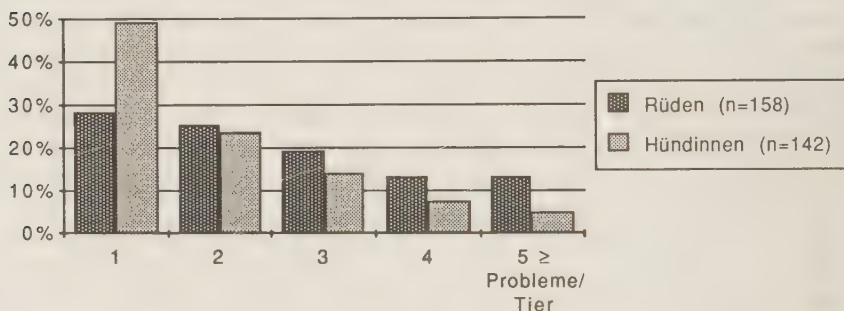
3. Verhaltensprobleme

3.1. Anzahl und Verteilung der Probleme

Vorhandensein von Problemen bei den Geschlechtern:

Bei 158 von 209 kastrierten Rüden (75,6%) gibt oder gab es in irgendeiner Form Verhaltensprobleme. Im Gegensatz dazu zeigten nur 142 (37,2%) der 382 untersuchten Hündinnen unerwünschte Verhaltensweisen.

Abb.17: Häufigkeit von Einzel- und Mehrfachproblemen



Bei den Hündinnen handelt es sich in der Hälfte der Fälle um Einzelprobleme, während bei den Rüden häufiger mehrere problematische Verhaltensweisen gleichzeitig auftreten. Das Mittel in der Anzahl der Probleme ist bei den Hündinnen 2,0 und bei den Rüden 2,7.

3.2. Art der Probleme

In der nachfolgenden Tabelle 15 werden die verschiedenen angegebenen unerwünschten Verhaltensweisen dargestellt. Mehrfachnennungen waren möglich. Die Reihenfolge entspricht der Häufigkeit des Auftretens bei allen Hunden. Die absoluten Zahlen geben die Anzahl der Angaben zu einer Problemverhaltensweise wieder, unabhängig davon, ob sie vor oder nach der Kastration auftrat und wie sie sich durch diese verändert hat. Die prozentualen Angaben beziehen sich zum einen auf die Anzahl n_1 der Hunde eines Geschlechts, die unerwünschte Verhaltensweisen gezeigt haben, und zum anderen auf die Gesamtzahl n_2 aller untersuchten Hunde eines Geschlechts.

Tab.15: Häufigkeit der unerwünschten Verhaltensweisen

unerwünschte Verhaltensweisen	Rüden			Hündinnen			gesamt
	absolute Häufigk.	relative Häufigk. n1=158	relative Häufigk. n2=209	absolute Häufigk.	relative Häufigk. n1=142	relative Häufigk. n2=382	absolute Häufigk.
Aggressivität	80	50,6%	38,3%	47	33,1%	12,3%	127
zu starker Geschlechtstrieb	81	51,3%	38,8%	14	9,9%	3,7%	95
Unruhe/ Nervosität	52	32,9%	24,9%	32	22,5%	8,4%	84
Ungehorsam	33	20,9%	15,8%	19	13,4%	5,0%	52
Streunen	43	27,2%	20,6%	8	5,6%	2,1%	51
Überängstlichkeit	10	6,3%	4,8%	41	28,9%	10,7%	51
Bellen/ Kläffen	26	16,5%	12,4%	22	15,5%	5,8%	48
Heulen/ Jaulen	31	19,6%	14,8%	11	7,7%	2,9%	42
Trägheit/ Depression	3	1,9%	1,4%	34	23,9%	8,9%	37
Unberechenbarkeit	25	15,8%	12,0%	11	7,7%	2,9%	36
mangelnde Stubenreinheit	15	9,5%	7,2%	17	12,0%	4,5%	32
Zerstörungswut	15	9,5%	7,2%	12	8,5%	3,1%	27
andere Verhaltensprobleme	8	5,1%	3,8%	14	9,9%	3,7%	22

Unter andere Verhaltensprobleme wurden bei den Rüden verschiedene störende Verhaltensweisen wie: Wildern (2), "Zitter"- Anfälle (2), Angstbeißen, übermäßiges Fressen, Waidlaut und Bewachen von Gegenständen zusammengefaßt. Bei den Hündinnen wurden hier die Scheinträchtigkeiten (8), Fälle von Hysterie (2), "Klauen", Wildern, Eifersucht und Hypersensibilität eingeordnet.

Bei beiden Geschlechtern stellt die Aggressivität ein Hauptproblem dar. Die Häufigkeit der anderen auftretenden Verhaltensprobleme ist bei Rüden und Hündinnen hochsignifikant unterschiedlich. Bei den Rüden sind der zu starke Geschlechtstrieb und die damit verbundenen Verhaltensweisen Streunen und Heulen/ Jaulen deutlich häufiger. Bei den Hündinnen bestehen dagegen eher Probleme mit übermäßiger Ängstlichkeit, Trägheit/ Depression und mangelhafter Stubenreinheit.

Art der gleichzeitig miteinander auftretenden Probleme:

Aggressivität tritt bei den Rüden in 28 von 80 Fällen, das sind 35% der Rüden mit unerwünschten Verhaltensweisen, in Zusammenhang mit zu starkem Geschlechtstrieb auf. Auch Streunen, Bellen/Kläffen, Heulen/Jaulen, Ungehorsam, Unruhe/ Nervosität und/oder mangelnder Stubenreinheit wird bei den Rüden in über 60% der Fälle gleichzeitig mit einem zu starkem Geschlechtstrieb erwähnt (Tab.16).

Tab.16: Gleichzeitig auftretende Verhaltensprobleme bei den Rüden

Rüden (n=158)	AGG	STR	BEL	HEU	UNG	UNR	STU	TRI	ANG	UNB	ZWU	TRA	AVS
Aggressivität	8 0												
Streunen	11	4 3											
Bellen/Klaffen	16	10	2 6										
Heulen/Jaulen	8	15	8	3 1									
Ungehorsam	24	12	8	11	3 3								
Unruhe/ Nervosität	22	17	16	16	11	5 2							
mangelnde Stubenreinheit	9	5	6	4	3	9	1 5						
zu starker Geschlechtstrieb	28	28	16	23	20	34	9	8 1					
Überängstlichkeit	5	0	3	2	0	6	3	3	1 0				
Unberechenbarkeit	21	3	7	4	10	10	4	9	2	2 5			
Zerstörungswut	8	6	2	3	3	7	3	6	1	2	1 5		
Trägheit/ Depression	2	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	3	
andere Verhaltensprobleme	2	3	0	2	1	2	1	3	2	0	3	0	8

fett gedruckt: Anzahl der Angaben bei dem links genannten, oben abgekürztem, Verhaltensproblem
normal gedruckt: gleichzeitige Angaben anderer Verhaltensprobleme

Bei den Hündinnen tritt Aggressivität am häufigsten in Verbindung mit übermäßiger Ängstlichkeit auf. Streunen ist häufiger mit Ungehorsam, Unruhe/Nervosität und Ängstlichkeit verbunden als mit einem zu starken Geschlechtstrieb. Bellen/Klaffen und mangelnde Stubenreinheit tritt in über der Hälfte der Fälle zusammen mit übermäßiger Ängstlichkeit auf. Heulen/Jaulen ist in acht von elf Fällen mit Unruhe/Nervosität gekoppelt (Tab17).

Tab.17: Gleichzeitig auftretende Verhaltensprobleme bei den Hündinnen

Hündinnen (n=142)	AGG	STR	BEL	HEU	UNG	UNR	STU	TRI	ANG	UNB	ZWU	TRA	AVS
Aggressivität	4 7												
Streunen	2	8											
Bellen, Klaffen	7	0	2 2										
Heulen, Jaulen	3	0	2	1 1									
Ungehorsam	8	2	7	0	1 9								
Unruhe, Nervosität	9	2	5	8	4	3 2							
mangelnde Stubenreinheit	7	1	2	0	2	5	1 7						
zu stark. Geschlechtstrieb	2	1	1	2	1	4	1	4					
Überängstlichkeit	13	2	11	4	4	14	9	3	4 1				
Unberechenbarkeit	7	0	1	1	4	4	2	1	4	1 0			
Zerstörungswut	2	1	2	1	4	5	1	1	3	2	1 2		
Trägheit, Depression	7	1	2	5	4	7	2	2	4	2	3	3 4	
andere Verhaltensprobleme	3	1	2	1	2	1	0	1	3	1	0	1	1 4

fett gedruckt: Anzahl der Angaben bei dem links genannten, oben abgekürztem, Verhaltensproblem
normal gedruckt: gleichzeitige Angaben anderer Verhaltensprobleme

3.3. Zusammenhänge zwischen Zyklus und Verhaltensproblemen bei der Hündin

Bei 134 Hündinnen, das sind 41,8% der Hündinnen mit Verhaltensproblemen, wurde vom Besitzer ein zeitlicher Zusammenhang mit der Läufigkeit angegeben. Bei diesen Hündinnen werden folgende unerwünschte Verhaltensweisen erwähnt:

Tab.18: Zeitlicher Zusammenhang von Verhaltensproblemen mit der Läufigkeit:

Hündinnen (n=134)	ja	nein	ohne Angabe	gesamt
Aggressivität	18	22	7	47
Streunen	3	2	3	8
Bellen/ Kläffen	3	13	6	22
Heulen/Jaulen	4	4	3	11
Ungehorsam	4	11	4	19
Unruhe/ Nervosität	11	13	8	32
mangelnde Stubenreinheit	3	6	8	17
zu starker Geschlechtstrieb	7	6	1	14
Überängstlichkeit	8	23	10	41
Unberechenbarkeit	2	6	3	11
Zerstörungswut	1	9	2	12
Trägheit/ Depression	22	10	2	34
andere Verhaltensprobleme	8	5	1	14
Summe	94	130	58	282

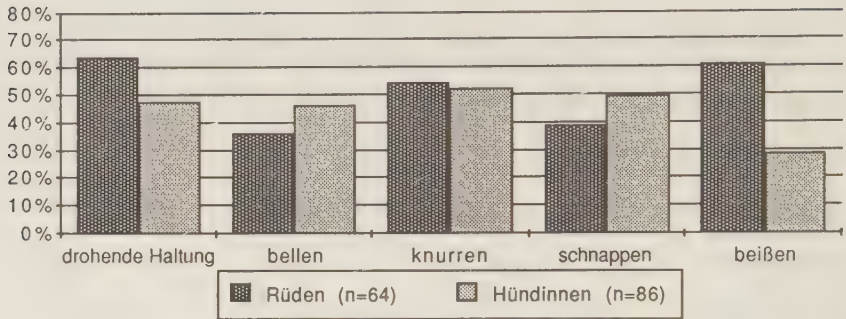
Vergleicht man die bei der Hündin häufigsten Verhaltensprobleme, so ergibt sich, daß übermäßige Ängstlichkeit und Bellen besonders selten und Aggressivität und Trägheit besonders häufig während oder nach der Läufigkeit auftreten. Der Zusammenhang zwischen der Art des Problems und dem Auftreten in Verbindung mit der Läufigkeit ist hochsignifikant.

Bei Hunden mit zu starkem Geschlechtstrieb, Heulen/Jaulen und Scheinträchtigkeit (letztere wurde unter "andere Probleme" geführt), besteht ebenfalls der zu erwartende zeitliche Zusammenhang mit der Läufigkeit.

3.4. Hauptproblem Aggressivität (Form, Gegner und Ort)

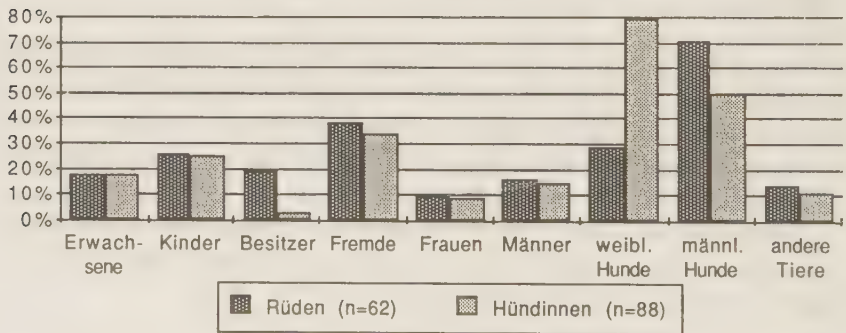
Aggressivität und mit Aggressionen verbundene Verhaltensweisen, wie Ungehorsam und Unberechenbarkeit bereiten häufiger bei den Rüden als bei den Hündinnen Probleme.

Abb.18: Art des aggressiven Verhaltens



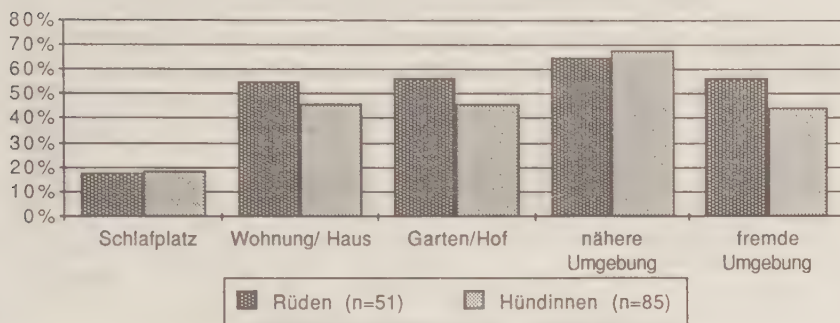
Bei den verschiedenen Formen aggressiver Äußerungen wird bei Hündinnen Bellen und Schnappen relativ häufiger angegeben als bei den Rüden. Diese nehmen dagegen häufiger eine drohende Haltung ein und beißen auch eher zu. Die Unterschiede sind im χ^2 -Test signifikant und werden, da Einzelergebnisse, nicht gesondert tabellarisch aufgeführt.

Abb.19: Die auffallende Aggressivität ist gerichtet gegen:



Gegen Hunde des eigenen Geschlechts ist die Aggressivität besonders hoch. Auffallend ist aber auch die große Anzahl der Hündinnen, die nicht nur gegen andere weibliche Hunde, sondern auch gegen Rüden aggressiv sind. Gegen Fremde wird besonders häufig aggressives Verhalten bemerkt, aber auch gegen Kinder häufiger als gegen erwachsene Frauen oder Männer. Die Aggressivität richtet sich bei Rüden häufiger als bei Hündinnen gegen den eigenen Besitzer. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind hochsignifikant.

Abb.20: Der Ort der auffallenden Aggressivität ist:

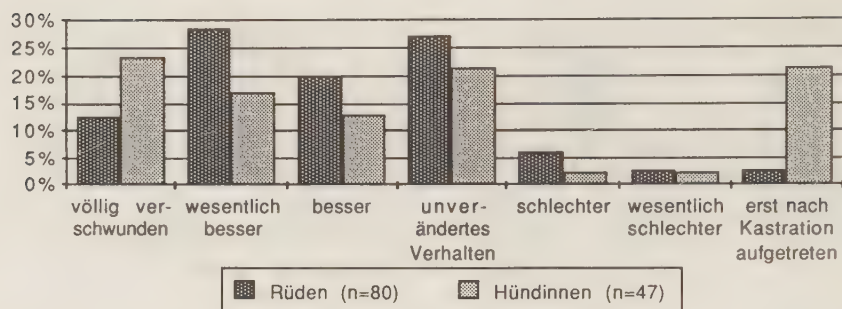


Am häufigsten tritt Aggressivität in der näheren Umgebung, aber fast ebenso oft auch an anderen Orten, mit Ausnahme des Schlafplatzes auf. Zwischen Rüden und Hündinnen besteht hinsichtlich des Ortes der auffallenden Aggressivität kein signifikanter Unterschied.

3.5. Veränderung der Aggressivität nach der Kastration

Bei der Mehrheit der kastrierten Hunde tritt eine Verbesserung des aggressiven Verhaltens ein, etwa 26% der aggressiven Rüden und 21% der aggressiven Hündinnen bleiben unverändert, und nur in Einzelfällen kommt es zu einer Verschlechterung. Allerdings fallen immerhin zehn Hündinnen, dies sind etwa ein Fünftel der 47 aggressiven Hündinnen und 2,6% der untersuchten 382 Hündinnen, erst nach der Kastration durch Aggressivität auf. Die negativen Folgen der Kastration sind bei den Hündinnen signifikant häufiger als bei den Rüden (Abb.21).

Abb.21: Veränderung der Aggressivität nach der Kastration



3.6. Veränderung der anderen Verhaltensprobleme

In der Mehrheit der Fälle bei den Rüden sind die Verhaltensprobleme nach der Kastration völlig verschwunden (33%) oder zumindest deutlich besser (26%) geworden. 20% der Probleme blieben unverändert. Nur vereinzelt kam es zu einer Verschlechterung (3%), oder das Verhaltensproblem trat erst nach der Kastration auf (3%).

Tab.19: Veränderungen der Verhaltensprobleme nach der Kastration bei den Rüden

Rüden (n=158)	völlig verschwunden	wesentl. besser	besser	gleich	schlechter	wesentl. schlechter	erst danach aufgetreten	gesamt abs.H.
Punkte	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	
Aggressivität	10	23	16	22	5	2	2	80
Streunen	23	14	-	6	-	-	-	43
Bellen, Kläffen	1	7	3	11	3	-	1	26
Heulen, Jaulen	16	5	3	6	-	-	1	31
Ungehorsam	7	13	8	4	-	1	-	33
Unruhe, Nervosität	15	14	14	8	-	1	-	52
mangel. Stubenreinheit	8	2	-	3	1	-	1	15
zu stark.Geschlechtstrieb	46	21	9	4	-	-	1	81
Überängstlichkeit	1	1	1	7	-	-	-	10
Unberechenbarkeit	6	7	5	6	-	1	-	25
Zerstörungswut	5	2	3	3	1	-	1	15
Trägheit, Depression	1	-	-	-	-	-	2	3
andere Verhalt.probleme	2	-	1	3	-	-	2	8
Summe	141	109	63	83	10	5	11	422
rel.Anteil/158 Rüden	89%	69%	40%	53%	6%	3%	7%	
rel.Anteil/422 Antworten	33%	26%	15%	20%	2%	1%	3%	

Bei den Hündinnen sind die Fälle mit deutlicher Verbesserung (22%) oder völligem Verschwinden (26%) der Probleme ebenfalls am häufigsten. Aber der Anteil der unerwünschten Verhaltensweisen, die gleichgeblieben sind, ist mit 25% ebenfalls relativ hoch. Außerdem treten bei weiteren 30 Hündinnen (11% der Fälle) erst nach der Kastration Probleme, abgesehen von der Aggressivität, vor allem in Form von mangelnder Stubenreinheit und Trägheit, auf.

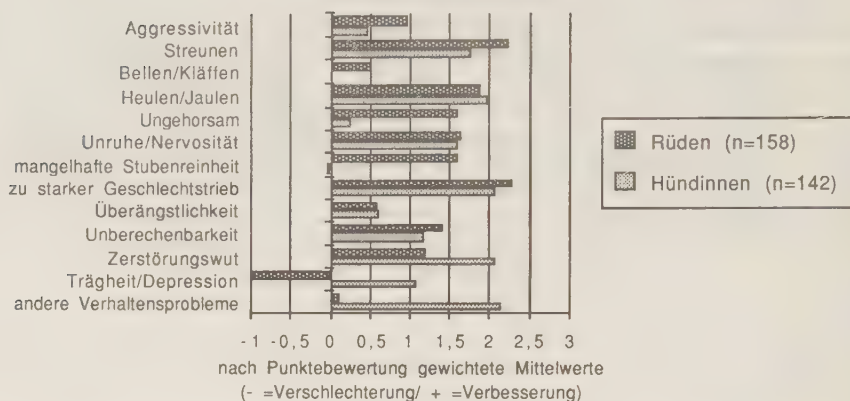
Tab.20: Veränderungen der Verhaltensprobleme nach der Kastration bei den Hündinnen

Hündinnen (n=142)	völlig verschwunden	wesentl. besser	besser	gleich	schlechter	wesentl. schlechter	erst danach aufgetreten	gesamt abs.H.
Punkte	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	
Aggressivität	11	8	6	10	1	1	10	47
Streunen	3	3	1	-	-	1	-	8
Bellen, Kläffen	-	1	3	15	2	-	1	22
Heulen, Jaulen	6	3	1	-	-	-	1	11
Ungehorsam	2	2	2	10	1	-	2	19
Unruhe, Nervosität	10	10	5	5	1	-	1	32
mangel. Stubenreinheit	4	2	-	4	2	-	5	17
zu stark. Geschlechtstrieb	-	8	4	-	1	-	1	14
Überängstlichkeit	2	12	6	17	1	-	3	41
Unberechenbarkeit	1	4	-	4	-	-	1	10
Zerstörungswut	6	3	2	-	1	-	-	12
Trägheit, Depression	13	7	4	2	1	2	5	34
andere Verhalt.probleme	8	3	-	3	-	-	-	14
Summe	74	62	30	71	10	4	30	281
rel.Anteil/142 Hündinnen	52%	44%	21%	50%	7%	3%	21%	
rel.Anteil/281 Antworten	26%	22%	11%	25%	4%	1%	11%	

Die Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen im Grad der Veränderung der Probleme sind hochsignifikant. Bei den Hündinnen treten mehr Probleme erst nach der Kastration auf, mehr Tiere bleiben unverändert und Probleme sind nach der Operation seltener völlig verschwunden.

Die folgende Darstellung gibt die mittlere Veränderung der unerwünschten Verhaltensweisen, berechnet nach den vergebenen Punkten (Tab.19 u. 20), wieder:

Abb.22: Mittlere Veränderung der Verhaltensprobleme nach der Kastration



Am besten werden erwartungsgemäß der zu starke Geschlechtstrieb und die häufig damit verbundenen Probleme beeinflusst. Keine oder nur wenig Auswirkungen bestehen bei den Hündinnen, auf die eher Haltungs- und erziehungsbedingten Probleme, wie Bellen/ Klaffen, Ungehorsam und mangelhafte Stubenreinheit. Das auffallend negative Ergebnis bei den Rüden in bezug auf Trägheit ist vorsichtig zu beurteilen, da es sich hier nur um drei Fälle handelt, wovon zwei erst nach der Kastration auftraten und einer vorher völlig behoben war (Tab.19).

4. Einflußfaktoren für die Verhaltensänderungen nach Kastration

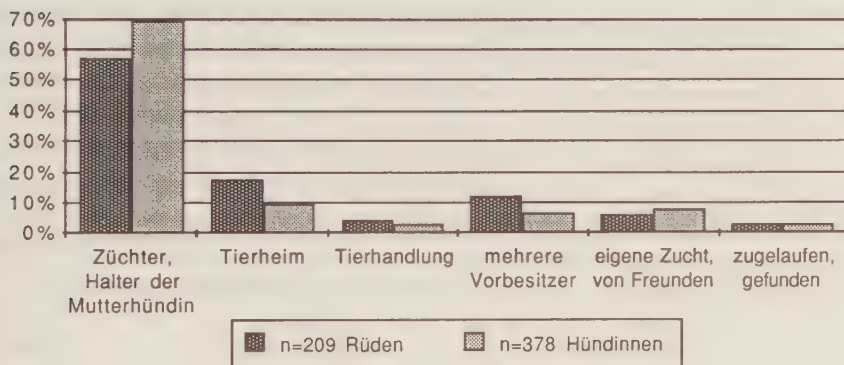
4.1. Vorgeschichte: Herkunft der Hunde und die der Anschaffung vorangegangene Überlegungen des Besitzers

4.1.1 Faktoren

4.1.1.1 Herkunft der Hunde

Rund zwei Drittel der untersuchten Hunde stammen vom Züchter oder vom Halter der Mutterhündin. Beim Rest der Tiere werden verschiedene Herkunftsorte, wie Tierheim, Tierhandlung, verschiedene andere Vorbesitzer, eigene Zucht oder von Freunden, zuge laufen, auf der Straße oder an anderen Orten gefunden, aus dem Ausland mitgebracht und anderes mehr angegeben (Abb.23).

Abb.23: Herkunft der Hunde



Der Vergleich der Herkunft von Rüden und Hündinnen ergibt einen signifikanten Unterschied, wobei Rüden seltener vom Züchter, aber dafür häufiger aus Tierheimen oder von anderen Vorbesitzern übernommen werden.

4.1.1.2 Erfahrung in der Hundehaltung

Die Mehrzahl (81,4%) von 590 befragten Besitzern kastrierter Hunde hatten vor der Anschaffung ihres jetzigen Hundes bereits Erfahrung mit der Hundehaltung. Rüdenbesitzer haben dabei mit 77,5 % etwas seltener mit "ja" geantwortet als die Besitzer von Hündinnen mit 83,5%. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant.

4.1.1.3 Bewußte Wahl der Rasse und des Geschlechtes

60,7% von 201 Rüdenbesitzern haben sich bewußt für eine bestimmte Hunderasse entschieden. Bei den Hündinnen wurde sogar bei 73,4% von 376 Hundehaltern eine bewußte Wahl hinsichtlich der Rasse getroffen. Bei den untersuchten Rüden wurde die Rasse also deutlich seltener bewußt gewählt. Der Unterschied ist hochsignifikant.

Rund zwei Drittel (68,7%) von 530 befragten Hundebesitzer haben das Geschlecht ihres Hundes bewußt gewählt. Diese Frage wurde allerdings relativ häufig überhaupt nicht beantwortet (10,3 % von insgesamt 591 ausgefüllten Fragebögen). Die Wahl des Geschlechts wurde bei den Hündinnen mit 71,2 % nur geringfügig häufiger als bei den Rüden mit 64,0 %, bewußt getroffen.

4.1.1.4 Gegenseitige Abhängigkeit der Kriterien zur Vorgeschichte

Zwischen dem Herkunftsort der Hunde und der Erfahrung des Besitzers mit Hundehaltung besteht kein Zusammenhang. Rüden und Hündinnen stammen häufiger vom Züchter und seltener aus dem Tierheim und von anderen Vorbesitzern, wenn die Entscheidung für eine bestimmte Rasse und/oder ein Geschlecht bewußt getroffen wurde (Tab.21).

Fehlt Erfahrung in der Hundehaltung, so wird die Rasse bei den Rüden relativ häufig "eher zufällig" gewählt. Bei den Hündinnen ist dieser Zusammenhang nicht festzustellen. Dagegen wird bei bestehender Erfahrung mit Hunden häufiger eine bewußte Entscheidung für einen weiblichen Hund getroffen. Erwartungsgemäß wurde die Wahl der Rasse häufiger bewußt getroffen, wenn auch das Geschlecht bewußt ausgesucht wurde.

Tab.21: Wechselwirkungen innerhalb der Vorgeschichte

Vorgeschichte (untersuchte Klassen)	Unterschiede zwischen Rüde/Hündin	Herkunft (Züchter/ Tier- heim/anderes)		Erfahrung mit Hundehaltung (ja/nein)		Wahl der Rasse (bewußt/zufällig)	
		Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Herkunft	*						
Erfahrung mit Hundehaltung	n.s.	n.s.	n.s.				
Wahl der Rasse	* *	* *	* *	*	n.s.		
Wahl des Geschlechts (bewußt/ zufällig)	n.s.	* *	* *	n.s.	*	* *	* *

4.1.2. Einflüsse der Vorgeschichte auf Verhaltensänderungen

Bei den Rüden besteht kein signifikanter Einfluß der unter Vorgeschichte untersuchten Faktoren auf die Häufigkeit von Verhaltensänderungen (Tab.22).

Bei den Hündinnen hat die Herkunft, vom Züchter oder aus dem Tierheim, keinen wesentlichen Einfluß auf Verhaltensänderungen, bei fehlender Erfahrung in der Hundehaltung wird demgegenüber relativ oft eine Veränderung in der Wachsamkeit festgestellt. Ein Drittel dieser Tiere wird nach der Kastration wachsamer.

Auch die Wahl der Rasse wirkt sich bei den Hündinnen auf die Aussage über eine Veränderung des Bewegungsbedürfnisses aus. Wurde die Rasse eher zufällig gewählt, so ergibt sich unverhältnismäßig selten eine Veränderung; wurde sie bewußt ausgesucht, so kommt es bei ebenso vielen Tieren zu einer Abnahme wie zu einer Zunahme des Bewegungsbedürfnisses. War die Wahl eines weiblichen Hundes eher zufällig, so wird nach der Kastration besonders häufig eine Gewichtszunahme festgestellt (Tab.22).

Alle bei der Vorgeschichte untersuchten Faktoren haben jedoch keinen sehr gravierenden Einfluß auf das Ausmaß der beobachteten Verhaltensänderungen.

Tab.22: Abhängigkeit der Verhaltensänderungen von der Vorgeschichte

Veränderung (ja/nein)	Herkunft (Züchter/ Tierheim)		Erfahrung mit Hundehaltung (ja/nein)		Wahl der Rasse (bewußt/zufällig)		Wahl des Geschlechts (bewußt/zufällig)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Ruhezeit	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Bewegungsbedürfnis	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	* *	n.s.	n.s.
Spieltrieb	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Wachsamkeit	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Ausdauer	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Futtermaufnahme	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Betteln	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Körpergewicht	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*

4.1.3. Einflüsse der Vorgeschichte auf Verhaltensprobleme

4.1.3.1 auf das Auftreten von Verhaltensproblemen

Die Herkunft läßt nur bei den Hündinnen Zusammenhänge mit dem Vorhandensein von Problemverhaltensweisen erkennen. So gibt es mit den Hündinnen vom Züchter relativ selten Probleme im Vergleich zu den Hündinnen, die aus dem Tierheim oder von anderen Vorbesitzern stammen.

Vorangegangene Erfahrungen mit der Hundehaltung haben keinen signifikanten Einfluß darauf, ob es zu Problemen mit dem Hund gekommen ist. Wichtig ist es dagegen, ob sich der Besitzer bei Anschaffung des Hundes bewußt für eine Rasse entschieden hat. Hunde, bei denen die Rasse eher zufällig gewählt wurde, zeigen häufiger Verhaltensprobleme. Wird die Rasse bei den Hündinnen bewußt gewählt, so kommt es besonders häufig zu Trägheit, aber seltener zu Ängstlichkeit. Ferner kommt es relativ häufig zu Problemen mit Hündinnen, wenn das Geschlecht eher zufällig gewählt wurde.

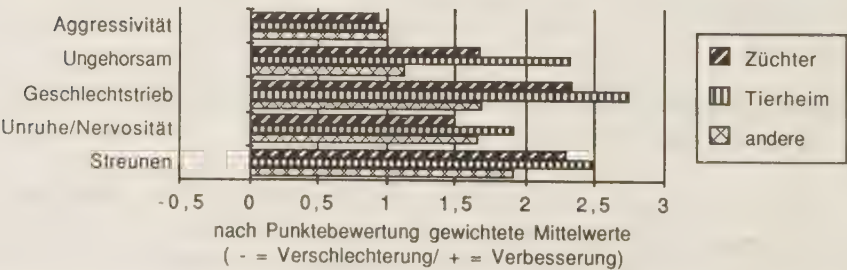
Auf die Anzahl der auftretenden Probleme haben die untersuchten Bereiche der Vorgeschichte keinen wesentlichen Einfluß.

Tab.23: Einflüsse der Vorgeschichte auf Verhaltensprobleme

Probleme (untersuchte Klassen)	Herkunft (Züchter/Tierheim anderes)		Erfahrung mit Hundehaltung (ja/nein)		Wahl der Rasse (bewußt/zufällig)		Wahl des Geschlechts (bewußt/zufällig)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Probleme vorhanden (ja/nein)	n.s.	* *	n.s.	n.s.	* *	* *	n.s.	* *
Anzahl der Probleme (1/2/3/4≥)	n.s.	n.s.	n.s.	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Art (je 5 häufigste pro Geschlecht)	-	-	n.s.	-	n.s.	*	n.s.	n.s.

4.1.3.2 Einflüsse auf Veränderung der Verhaltensprobleme

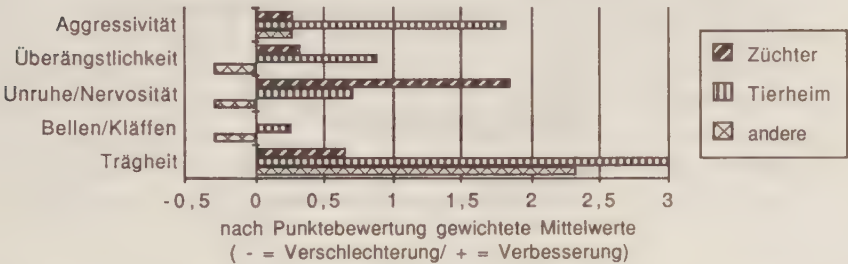
Abb.24: Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme der Rüden, aufgeschlüsselt nach Herkunft



Keinen Einfluß hat die Herkunft der Rüden auf eine Veränderung der Aggressivität.

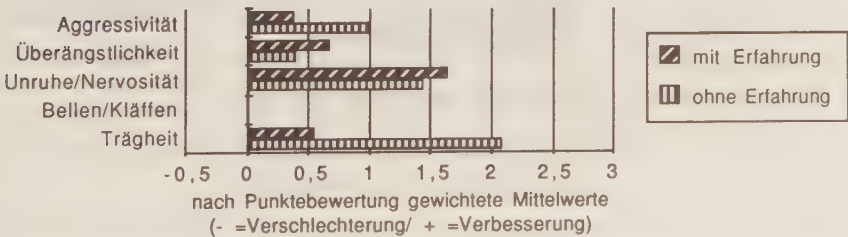
Aber die anderen Probleme können besonders bei aus Tierheimen stammenden Rüden überdurchschnittlich verbessert werden. Die unter "andere" zusammengefaßten Hunde, die aus Tierhandlungen, von mehreren Vorbesitzern, zugelaufen und aus dem Ausland mitgebracht wurden, zeigen dagegen eine geringere Reaktion auf die Kastration (Abb.24).

Abb.25: Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach Herkunft



Hündinnen aus Tierheimen werden nach der Kastration deutlich weniger aggressiv und weniger träge als Hündinnen vom Züchter und aus anderen Quellen. Die Herkunft der Hündinnen aus den verschiedenen unter "andere" zusammengefaßten Orten hat eine negative Auswirkung auf Beeinflußbarkeit von Ängstlichkeit, Unruhe/Nervosität und Bellen/Klaffen durch die Kastration (Abb.25).

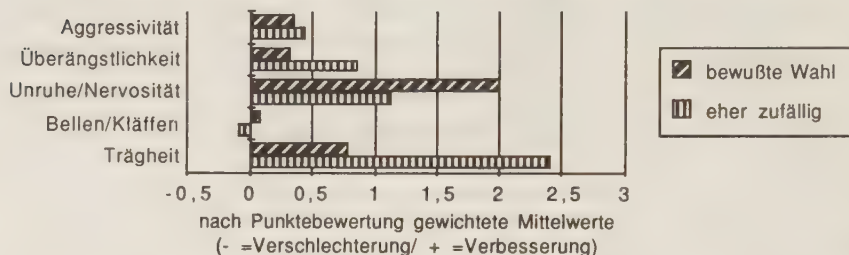
Abb.26: Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach Erfahrung der Besitzer in der Hundehaltung



Erfahrungen in der Hundehaltung haben bei Rüden keinen wesentlichen Einfluß auf die Verbesserung von Verhaltensproblemen. Bei Hündinnen hat die Kastration bei den Tieren, deren Besitzer vor der Anschaffung des jetzigen Hundes keine Erfahrung mit Hunden hatten, im Hinblick auf eine Verbesserung von Aggressivität und Trägheit/Depression mehr Erfolg (Abb.26).

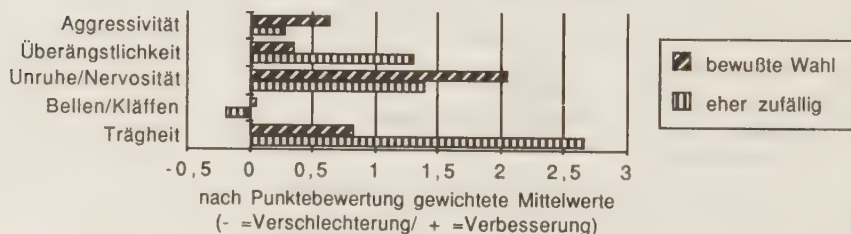
Kein deutlicher Zusammenhang besteht zwischen der bewußten Wahl der Rasse oder des Geschlechtes bei den Rüden und der Verbesserung der Aggressivität, dem zu starken Geschlechtstrieb und dem Streunen. Nur in bezug auf Ungehorsam und Unruhe/ Nervosität verbessern sich die eher zufällig gewählten Rüden geringfügig etwas deutlicher.

Abb.27: Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach bewußter Wahl der Rasse



Nach Rasse und Geschlecht eher zufällig ausgesuchte Hündinnen verbessern sich in bezug auf Ängstlichkeit und Trägheit/Depression auffallender als die bewußt gewählten. Diese zeigen dafür eine deutlichere Veränderung hinsichtlich Unruhe/Nervosität (Abb.27 u. Abb.28).

Abb.28: Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach bewußter Wahl des Geschlechtes



Zusammenfassend ergibt sich, daß die Herkunft aus dem Tierheim, fehlende Erfahrung in der Hundehaltung und die eher zufällige Wahl des Hundes hinsichtlich Rasse und Geschlecht mit einer positiveren Auswirkung der Kastration auf die Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme in Verbindung stehen. Dies gilt insbesondere für Hündinnen.

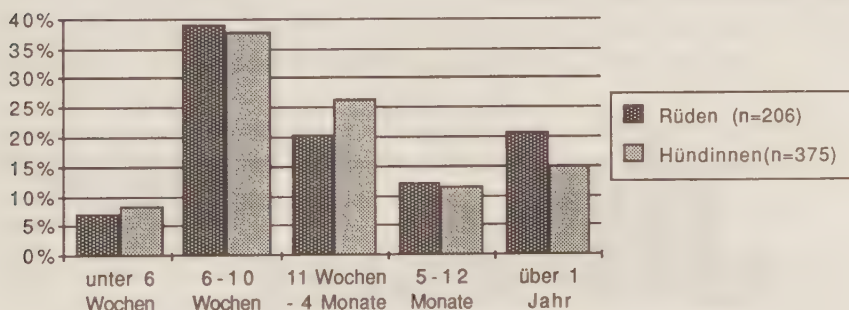
4.2. Zeit

4.2.1 Faktoren

4.2.1.1 Alter des Hundes bei der Übernahme durch den jetzigen Besitzer

Die meisten Hunde der Befragung wurden in der Sozialisierungsphase im Alter von sechs bis zehn Wochen oder als Junghunde von ihrem jetzigen Besitzer übernommen. Ein kleiner Teil war noch unter sechs Wochen, in dieser Gruppe sind aber auch die Hunde enthalten, bei denen der jetzige Besitzer selbst der Züchter war und dieser so den Welpen von Anfang an bei sich hatte. Rund 10% der Hunde befanden sich im Alter von fünf bis zwölf Monaten und damit im Bereich der beginnenden Geschlechtsreife. Immerhin 20% der Rüden und 15% der Hündinnen waren zum Zeitpunkt des Besitzerwechsels bereits über ein Jahr alt (Abb.29).

Abb.29: Alter des Hundes bei der Übernahme durch den jetzigen Besitzer

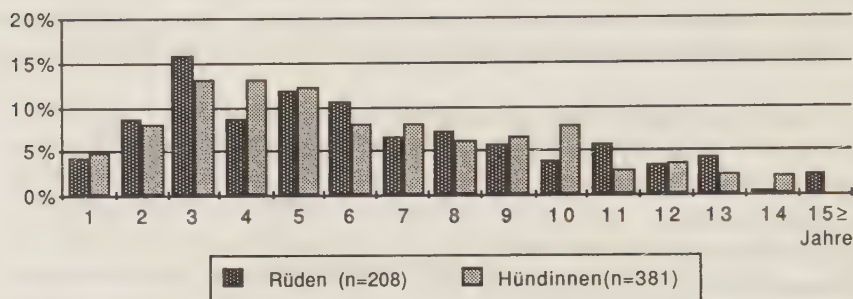


Der Vergleich des Alters der Rüden und Hündinnen zum Zeitpunkt der Übernahme durch ihren jetzigen Besitzer ergibt keinen signifikanten Unterschied.

4.2.1.2 Zeit in Besitz

Die Hunde leben überwiegend bereits seit mehreren Jahren bei ihrem jetzigen Besitzer. Der Mittelwert liegt, mit einer großen Streuung, für die Rüden bei 6,3 und für die Hündinnen bei 6,1 Jahren.

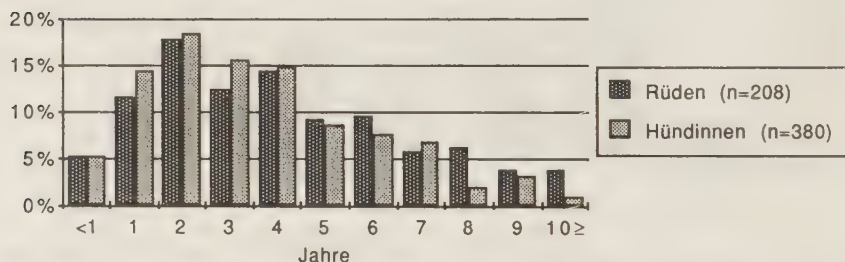
Abb.30: Zeit, die der Hund beim befragten Besitzer lebt



Beim Vergleich der Zeitspanne, die die Hunde bereits bei ihrem jetzigen Besitzer leben, ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen.

4.2.1.3 Alter bei der Kastration

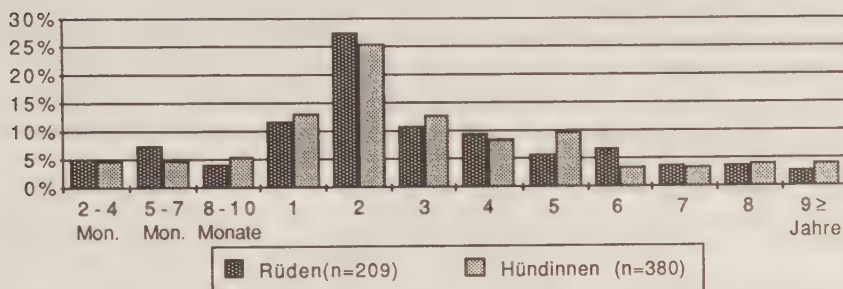
Abb.31: Alter zum Zeitpunkt der Kastration



5% der Hunde waren zum Zeitpunkt der Kastration jünger als ein Jahr, also noch nicht ausgewachsen. Die meisten Hunde wurden im Alter von ein bis vier Jahren operiert. Hündinnen mit durchschnittlich 3,6 Jahren etwas früher als Rüden mit durchschnittlich 4,1 Jahren. Signifikante Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen bestehen jedoch in bezug auf das Alter zum Zeitpunkt der Kastration nicht.

4.2.1.4 Seit der Operation vergangene Zeit

Abb.32: Seit der Kastration vergangene Zeit



Rund 25% der Hundebesitzer füllten den Fragebogen nur wenige Monate bis ein Jahr nach der Kastration ihres Hundes aus. Bei einem weiteren Viertel der Hunde in der Untersuchung lag die Operation rund zwei Jahre zurück. Der Mittelwert liegt für beide Geschlechter bei drei Jahren. Mit zunehmendem zeitlichem Abstand zu dem Eingriff nahm offensichtlich auch das Interesse an der Befragung ab. Die Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen sind diesbezüglich nur geringfügig.

Auf das Alter der Hunde zum Zeitpunkt der Befragung wurde bereits in Abbildung 5 (Seite 58) hingewiesen. Signifikante Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen hinsichtlich der Altersverteilung bestehen nicht.

4.2.1.5 Gegenseitige Abhängigkeit der Zeitfaktoren

Vergleicht man das Alter des Hundes bei der Übernahme mit der Zeit, die er bei seinem jetzigen Besitzer lebt, so ergibt sich bei den Hündinnen folgender Zusammenhang: Es sind relativ viele Besitzer von Hündinnen in der Befragung vertreten, die ihren Hund im Alter von weniger als zehn Wochen übernommen haben und ihn jetzt seit mehr als sieben Jahren besitzen. Andererseits ist auch die Gruppe der Hündinnenbesitzer, die ihren Hund im Alter von fünf Monaten oder älter bekommen haben und ihn nur weniger als drei Jahre haben, relativ groß.

Der Zusammenhang zwischen dem Operationsalter und der Zeit bei dem jetzigen Besitzer ist hochsignifikant. Die jung kastrierten Hunde lebten natürlich noch nicht so lange bei ihren Besitzern wie die in höherem Alter operierten.

Bei beiden Geschlechtern besteht auch ein Zusammenhang zwischen der Zeitspanne in Besitz und der Zeit, die seit der Kastration vergangen ist, da Fragebögen von Hunden, die kastriert wurden, bevor sie zu ihrem jetzigen Besitzer kamen, nicht ausgewertet wurden. Hunde, die erst seit kurzem bei ihrem Besitzer sind, können daher auch erst vor kurzem operiert worden sein und Hunde, deren Kastration schon Jahre zurückliegt, müssen ebenfalls schon vorher beim gleichen Besitzer gelebt haben. Die Zusammenhänge mit der Zeitspanne in Besitz, dem Operationsalter und der Zeit, die seitdem vergangen ist, sind bei beiden Geschlechtern hochsignifikant, da sie sich gegenseitig bedingen (Tab.24).

Tab.24: Gegenseitige Beeinflussung der Zeitfaktoren

Zeitfaktoren (untersuchte Klassen)	Unterschiede zwischen Rüde/Hündin	Alter bei Übernahme (≤10Wo/ 11Wo/ 4Mo/ 5-12 Mo/ 1≥ Jahr)		Zeit beim Besitzer (≤3 / 4-6/ 7≥ Jahre)		Alter bei Kastration (≤2/ 3-4/ 5≥ Jahre)		seit Operation vergangene Zeit (≤1 / 2-3/ 4≥ Jahre)	
		Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Alter bei Übernahme	n.s.	n.s.	* *						
Zeit in Besitz	n.s.	n.s.	n.s.	* *	* *				
Alter bei Kastration	n.s.	n.s.	n.s.	* *	* *	n.s.	n.s.		
Zeit seitdem	n.s.	n.s.	n.s.	* *	* *	n.s.	n.s.		
Alter jetzt (≤4/5-7/8≥Jahre)	n.s.	n.s.	n.s.	* *	* *	* *	* *	* *	* *

4.2.2. Einflüsse der Zeitfaktoren auf Verhaltensänderungen

Es besteht vor allem beim Rüden ein Zusammenhang zwischen dem Alter des Hundes bei der Übernahme und Veränderungen der Aktivitätsmerkmale und des Ernährungsverhaltens. Die Ruhezeit ist deutlicher verlängert, das Bewegungsbedürfnis hat entsprechend abgenommen und der Spieltrieb hat zugenommen, wenn die Rüden bei der Übernahme durch den jetzigen Besitzer jünger als sechs Wochen oder aber älter als ein Jahr waren. Im Gegensatz dazu haben sich die Tiere, die während der Geschlechtsreife im Alter von fünf bis zwölf Monaten zu ihrem Besitzer kamen, auffallend weniger verändert. Bei Rüden, die im Alter zwischen sechs und zehn Wochen von ihrem Besitzer übernommen wurden, fällt besonders eine Abnahme der Ausdauer auf. Hunde, die im Alter zwischen elf Wochen und vier Monaten in den Haushalt kamen, verändern sich wesentlich häufiger im Betteln. Sie fressen und betteln deutlich mehr als Hunde, die damals schon schon über ein Jahr alt waren (s.Tab.25 u. Abb.33).

Abb.33: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach dem Alter bei der Übernahme

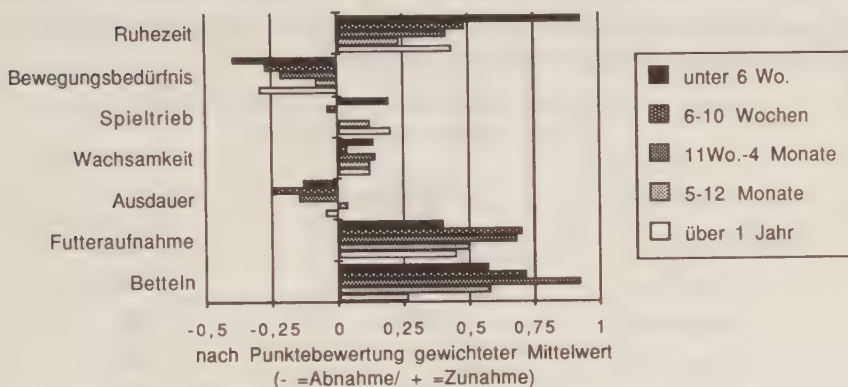
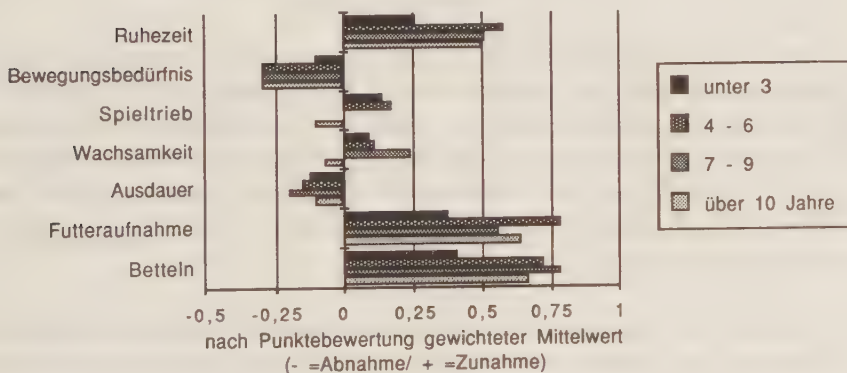


Abb.34: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach der Zeit beim jetzigen Besitzer



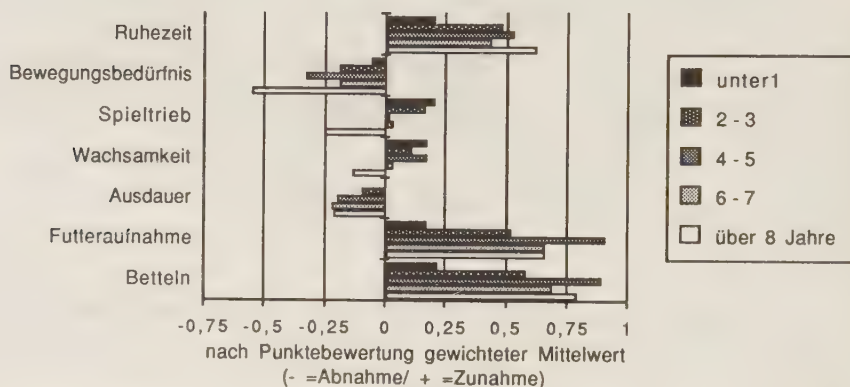
Die Zeit, die der Hund bereits beim jetzigen Besitzer ist, wirkt sich auf die Häufigkeit von Veränderungen der Ruhezeit bei Rüden und Hündinnen aus: lebt der Hund weniger als drei Jahre beim betreffenden Besitzer, so werden seltener Veränderungen der Ruhezeit und beim Rüden auch des Spieltriebs beobachtet. Sind die Hunde bereits länger in Besitz, so wird vor allem eine vermehrte Zunahme der Ruhezeit angegeben (Abb34).

Verändert sich der Spieltrieb, so sind besonders Rüden, die erst weniger als sechs

Jahre bei ihrem Besitzer leben, verspielter.

Eine Zunahme des Körpergewichtes ist bei den seit vier bis sechs Jahren bei ihrem Besitzer lebenden Rüden besonders häufig (s.Tab.25) angegeben worden. Insgesamt sind alle Verhaltensänderungen weniger ausgeprägt, wenn der Hund erst weniger als drei Jahre bei seinem jetzigen Besitzer ist (Abb.34).

Abb.35: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach dem Alter bei der Kastration



Rüden, die in einem Alter bis zu einem Jahr kastriert wurden, zeigen nur geringe Verhaltensänderungen. Nur der Spieltrieb nimmt bei ihnen stärker zu. Bei jung kastrierten Hunden wird auch besonders selten eine Veränderung im Betteln beobachtet. Entsprechend wird bei den früh kastrierten Rüden selten, aber bei den mit vier bis fünf Jahren kastrierten besonders häufig eine Gewichtszunahme angegeben (Tab.25 u. Abb.35). Mit über acht Jahren operierte Rüden spielen deutlich weniger und auch die Wachsamkeit nimmt bei ihnen auffallend ab.

Das Alter zum Zeitpunkt der Kastration beeinflusst bei der Hündin die Häufigkeit einer Veränderung der Aktivität. Im Alter von unter drei Jahren operierte Tiere verändern relativ selten Ruhezeit, Bewegungsbedürfnis und Spieltrieb. Häufiger fällt dies bei älteren Hündinnen auf. Bei ihnen nimmt die Ruhezeit zu, das Bewegungsbedürfnis verändert sich in beide Richtungen und sie werden verspielter. Eine Veränderung im Futterbetteln tritt bei Hündinnen ebenfalls selten bei den mit unter einem Jahr kastrierten Tieren auf. Aber besonders in einem Alter von vier bis fünf Jahren kastrierte Hunde betteln später auffallend mehr (s.Tab.25 u. Abb.36).

Abb.36: Verhaltensänderungen der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach dem Alter bei der Kastration

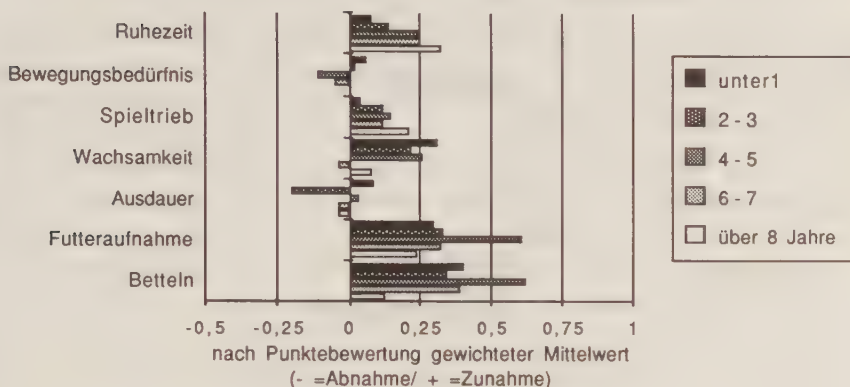
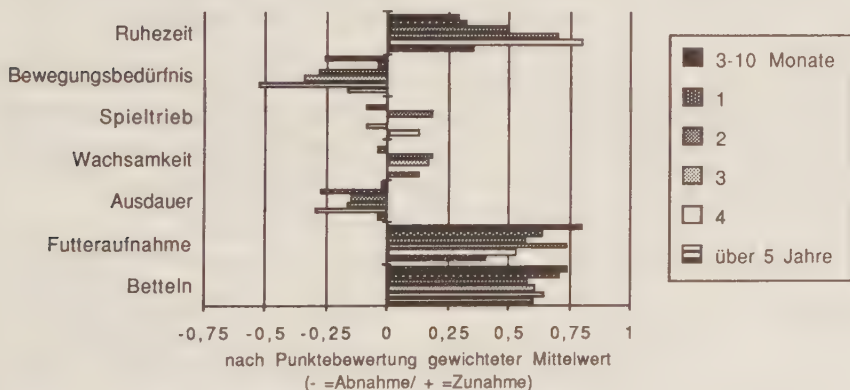


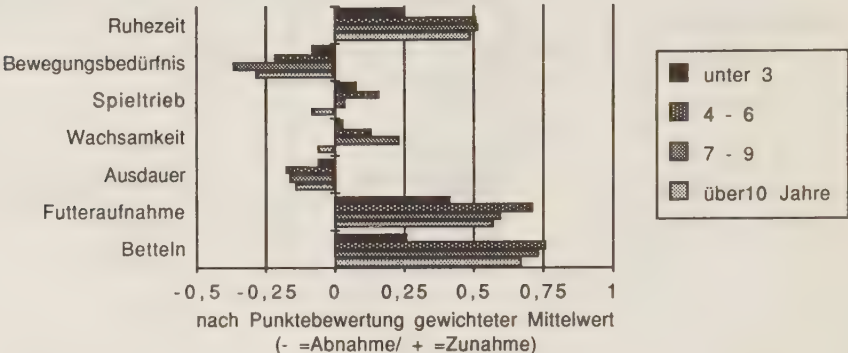
Abb.37: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach der Zeit, die seit der Kastration vergangen ist



Die Aktivität der Rüden nimmt mit der Zeit, die seit der Kastration vergangen ist, deutlich ab. Sie ist jedoch bis zu einem Jahr nach der Operation nur gering verändert. Sind dagegen seit der Kastration einige Jahre vergangen, so ist bei den Rüden häufig eine Veränderung der Ausdauer im Sinne einer Abnahme zu beobachten, die in den ersten Monaten nicht und nach fünf und mehr Jahren nicht mehr auffällt. Fressen und Betteln

nehmen gerade in der ersten Zeit nach der Kastration stärker zu (s.Tab.25 u. Abb37).

Abb.38: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach dem Alter bei der Befragung



Beträgt das Alter bei der Befragung unter drei Jahre, so weisen gerade die Rüden auffallend weniger ausgeprägte Verhaltensänderungen auf als ältere Hunde (Abb.38).

Liegt die Kastration weniger als ein Jahr zurück oder aber sind mehr als fünf Jahre vergangen, so werden bei den Hündinnen besonders selten Veränderungen der Ruhezeit angegeben.

Ist das derzeitige Alter der Hündinnen unter drei Jahren, so wird, entsprechend den vorhergenannten Ergebnissen, besonders selten eine Veränderung in der Ruhezeit angegeben. Erst bei über sieben Jahre alten Tieren ist diese deutlich vermehrt. Bei den jungen Hunden wird ebenfalls extrem selten eine Abnahme des Spieltriebes beobachtet (Tab.25).

Tab.25: Einflüsse der Zeitfaktoren auf die Häufigkeit von Verhaltensänderungen

Veränderung (ja/ nein)	Alter bei Übernahme (<6Wo/6-10Wo/ 11Wo-4 Mon/ 5-12 Monate/ 1≥ Jahr)		Zeit beim Besitzer (≤3 / 4-6 / 7-9 / 10 ≥ Jahre)		Alter bei Kastration (≤1 / 2-3/ 4-5/ 6-7/ 8≥ Jahre)		seit Operation vergangene Zeit (3-9 Monate/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5≥ Jahre)		Alter jetzt (1-3/ 4-6/ 7-9/ 10 ≥ Jahre)	
von	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Ruhezeit	n.s.	n.s.	*	*	n.s.	*	n.s.	*	n.s.	*
Bewegungsbedürfnis	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Spieltrieb	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	-	n.s.
Wachsamkeit	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Ausdauer	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.
Futtermaufnahme	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Betteln	*	n.s.	n.s.	n.s.	*	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Körpergewicht	n.s.	n.s.	*	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

4.2.3. Einflüsse der Zeitfaktoren auf Verhaltensprobleme

4.2.3.1 Einflüsse auf das Auftreten von Verhaltensproblemen

Rüden mit Verhaltensproblemen werden vor allem im Alter von drei bis vier Jahren kastriert. Ungehorsam wird bei Rüden, die in der Zeit der beginnenden Geschlechtsreife von ihrem jetzigen Besitzer übernommen wurden, dabei nur sehr selten als unerwünschte Verhaltensweise angegeben.

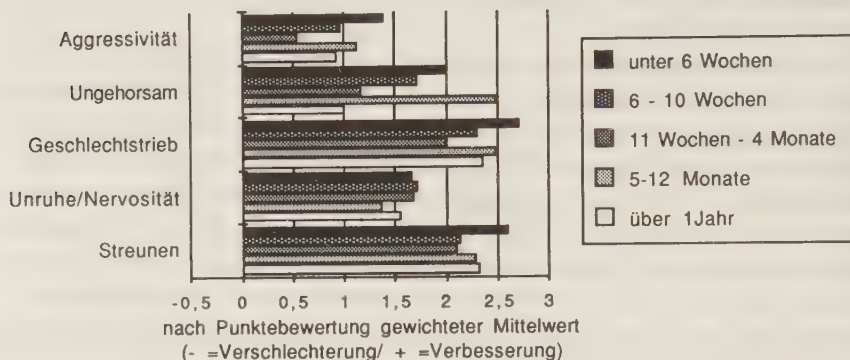
Bei Hündinnen kommt es im Ganzen seltener zu Verhaltensproblemen, wenn sie in einem Alter von elf Wochen bis vier Monaten von ihrem jetzigen Halter übernommen wurden. Relativ häufiger sind Probleme dagegen bei weiblichen Tieren, die in der Zeit der Geschlechtsreife zwischen fünf und zwölf Monaten, ihren Besitzer wechselten. Übermäßige Ängstlichkeit wird besonders oft bei sehr jung, mit unter zwei Jahren kastrierten weiblichen Hunden angegeben. Lebt der Hund erst weniger als drei Jahre beim gleichen Halter, so wird nur unverhältnismäßig selten Trägheit/ Depression beobachtet. Diese tritt vor allem bei in einem Alter über fünf Jahren operierten Hündinnen auf. Bellen/ Kläffen wird nach mehr als vier Jahren nach der Kastration nur noch unverhältnismäßig selten als unerwünschte Verhaltensweise angegeben.

Tab.26: Einflüsse der Zeitfaktoren auf Verhaltensprobleme

Probleme (untersuchte Klassen)	Alter bei Übernahme (≤10Wo/ 11Wo-4 Mo/ 5-12Mo/1≥Jahr)		Zeit beim Besitzer (≤3/ 4-6/ 7≥ Jahre)		Alter bei Kastration (≤2/ 3-4/ 5≥ Jahre)		seit Operation vergangene Zeit (≤1/ 2-3/ 4≥ Jahre)		Alter jetzt (≤4/ 5-7/ 8≥ Jahre)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Probleme vorhanden (ja/nein)	n.s.	* *	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Anzahl der Probleme (1/2/3/4≥)	n.s.	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Art (je 5 häufigsten pro Geschlecht)	-	-	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	-	n.s.	n.s.

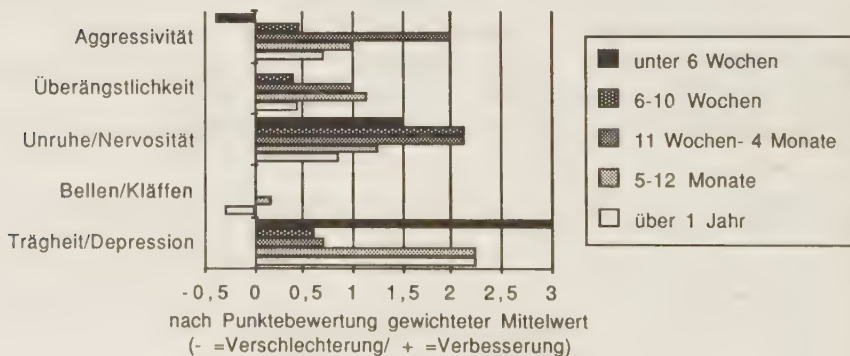
4.2.3.2 Einflüsse der Zeitfaktoren auf Veränderung der Verhaltensprobleme

Abb.39: Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme der Rüden, aufgeschlüsselt nach Alter bei der Übernahme durch den jetzigen Besitzer



In einem Alter unter sechs Wochen oder in der Geschlechtsreife zwischen fünf und zwölf Monaten übernommene Rüden zeigen die deutlichsten Verbesserungen der unerwünschten Verhaltensweisen. Besonders Gehorsamkeit, aber auch die Aggressivität wird bei diesen Hunden durch die Kastration günstiger beeinflusst.

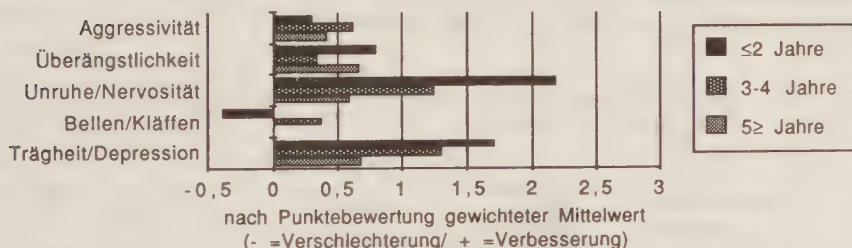
Abb.40: Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach Alter bei der Übernahme durch den jetzigen Besitzer



Anders als bei den Rüden schneiden die sehr jung von ihren Besitzern übernommenen Hündinnen hier eher schlechter ab. Besonders die Hauptprobleme Aggressivität und Ängstlichkeit werden bei ihnen durch eine Kastration nicht positiv beeinflusst. Allerdings ist bei allen Hündinnen dieser Gruppe die Trägheit/Depression vollkommen beseitigt worden. Ansonsten verändern sich vor allem die im Alter zwischen elf Wochen und vier Monaten von ihrem jetzigen Besitzer übernommenen Hündinnen am vorteilhaftesten.

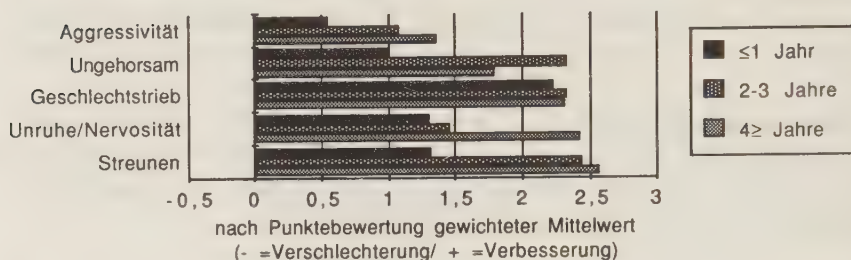
Das Alter der Rüden zum Zeitpunkt der Kastration hat nur auf die Veränderung der Aggressivität Einfluß. Unter zwei Jahre alte Rüden verbessern sich deutlicher als über fünf Jahre alte. Ansonsten hat das Alter der Rüden bei der Operation keinen wesentlichen Effekt auf eine Veränderung von Verhaltensproblemen.

Abb.41: Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach Alter bei der Kastration



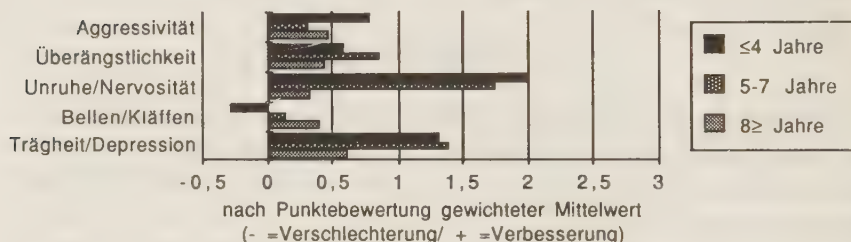
Hündinnen, die zum Zeitpunkt der Operation unter zwei Jahre alt waren, haben sich hinsichtlich der eher temperamentsbedingten Probleme, wie Unruhe/Nervosität und Trägheit/Depression, am günstigsten verändert. Je älter der Hund war, desto weniger zeigt sich diese ausgleichende Wirkung auf das Temperament. Allerdings wurde bei den jung kastrierten Hündinnen die Aggressivität nicht günstig beeinflusst und Bellen/Klaffen ist sogar schlimmer geworden.

Abb.42: Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme der Rüden, aufgeschlüsselt nach seit der Kastration vergangener Zeit



Bei den Rüden sind die Verbesserungen der Aggressivität, Unruhe/ Nervosität und des Streunens umso ausgeprägter, je mehr Zeit seit der Kastration vergangen ist. Bei den Hündinnen sind hier keine deutlichen Effekte zu erkennen.

Abb.43: Veränderung der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach Alter zum Zeitpunkt der Befragung



Bei den zum Zeitpunkt der Befragung unter sieben Jahre alten Hündinnen werden ausgeprägtere Veränderungen der temperamentsbedingten problematischen Verhaltensweisen Unruhe/Nervosität und Trägheit/Depression angegeben als bei den über acht Jahre alten Tieren. Entsprechend haben sich die Hunde, die erst kurze Zeit bei ihrem jetzigen Besitzer leben, mit Ausnahme von Bellen/Klaffen, am deutlichsten verbessert. Bei den Rüden steht das Alter bei der Befragung in keiner Beziehung zu den Veränderungen der problematischen Verhaltensweisen.

4.3. Rasse

4.3.1. Charaktereigenschaften der häufigsten Rassen im Vergleich mit dem Rasseprofil

Die Eigenschaften von in der Untersuchung vertretenen 38 Deutschen Schäferhunden, 33 Pudeln (alle Größen) und 23 Dackeln (alle Schläge) werden in Tabelle 27 aufgelistet. Von den Besitzern wurden jeweils die drei ausgeprägtesten Charaktereigenschaften ihres Hundes erfragt.

Tab.27: Charaktereigenschaften bei den drei häufigsten Rassen

Charaktereigenschaften	Schäferhunde		Pudel		Dackel		gesamt
	abs.H.	rel. H/ n=38	abs.H.	rel. H/ n=33	abs.H.	rel. H/ n=23	abs.H.
treu, anhänglich	12	32%	13	39%	3	13%	212
verschmust, zärtlich, sanft, liebebedürftig	4	11%	6	18%	4	17%	146
lieb, gutmütig, brav, nicht aggressiv, friedlich	6	16%	7	21%	6	26%	130
wachsam, verteidigungsbereit, Beschützer	12	32%	3	9%	3	13%	120
verspielt, spielfreudig, fröhlich	11	29%	6	18%	4	17%	96
klug, intelligent, gelehrt, neugierig, aufmerksam	4	11%	3	9%	4	17%	77
ruhig, leise, unauffällig, unkompliziert, anspruchslos	5	13%	8	24%	2	9%	67
temperamentvoll, lebhaft, aktiv, übermütig, ausdauernd	3	8%	2	6%	3	13%	66
verfressen, gefräßig, futterneidisch, hungrig, bellt	3	8%	4	12%	4	17%	66
stur, eigensinnig, bockig, dickköpfig, unfolgsam	1	3%	6	18%	4	17%	65
dominant, stolz, selbstsicher, Chef, mutig, furchtlos	4	11%	7	21%	1	4%	65
freundlich, kontaktfreudig, wenig wachsam, zutraulich	3	8%	5	15%	1	4%	60
aggressiv, launisch, unberechenbar, scharf, bissig	6	16%	1	3%	6	26%	54
sensibel, Mimose, feinfühlig, überempfindlich, wehleidig	4	11%	3	9%	3	13%	54
ängstlich, feige, scheu, schreckhaft, unterwürfig	1	3%	3	9%	2	9%	47
Familienhund, kinderlieb, kinderfreundlich	4	11%	1	3%			44
gehorsam, folgsam, leicht führig, willig, lenkbar	6	16%	3	9%	2	9%	43
Ein-Personen-Hund, auf Besitzer fixiert	1	3%	2	6%			26
ausgeglichen, nervenstark, wesensfest, zuverlässig	3	8%	1	3%			25
bellt viel, Kläffer, nervös, unruhig	2	5%	3	9%	1	4%	24
lustig, frech, humorvoll, originell, charmant	1	3%	1	3%	2	9%	22
schläft viel, träge, faul	1	3%			1	4%	20
sicheres Sozialverhalten, hundefreundlich, verträglich	1	3%	1	3%	2	9%	16
Raubzeugschärfe, Hasenjäger, Jagdinstinkt					1	4%	14
dumm, langsam von Begriff, Trampel, nicht intelligent			1	3%			6
Anzahl der Angaben	98		90		59		
Anzahl der Hunde (n)	38		33		23		

abs. H. = absolute Häufigkeit

rel. H. = relative Häufigkeit

In der nachfolgenden Übersicht werden die bei den kastrierten Hunden am häufigsten genannten Charaktereigenschaften mit den im Rassestandard geforderten und in Hundebüchern der entsprechenden Rasse zugeschriebenen Eigenschaften verglichen. Ergänzend wird eine Untersuchung über rassetypische Eigenschaften dieser Hunde in den Vereinigten Staaten (HART u. HART1988) für den Vergleich herangezogen.

Deutscher Schäferhund

in der Untersuchung :	<u>treu, wachsam, verspielt</u> , aggressiv/ gutmütig, gehorsam, ruhig
Standard (RUGE 1980):	nervenfest, aufmerksam, wachsam, treu, unbestechlich, mutig, Kampftrieb, Führigkeit, Härte
(AUGST 1985):	absolut treu, zuverlässig, unbestechlich, liebebedürftig, selbstbewußt, mutig, kämpferisch, aggressiv, arbeitsam, robust, temperamentvoll, sehr bewegungsbedürftig, zur Ausbildung geeignet
(HART u. HART 1988):	allgemein hohe Aggressivität, starkes Territorialverhalten, wachsam, aggressiv zu anderen Hunden, dominiert gern über Besitzer, gute Ausbildungseigenschaften, Neigung zu Zerstörungswut, verspielt

Pudel

in der Untersuchung:	<u>treu, lieb, ruhig, dominant</u> , verschmust, verspielt, eigensinnig, freundlich
Standard (RUGE 1980):	intelligent, aufmerksam, lebhaft, elegant, stolz, treu
(AUGST 1985):	fröhlich, verspielt, gesellig, temperamentvoll, sehr gelehrig, leicht erziehbar, bewegungsfreudig, mutig, wachsam, nicht jagdlich interessiert, idealer Familienhund
HART u. HART 1988):	sehr gelehrig, verspielt, wachsam, hohes Zuwendungsbedürfnis

Dackel

in der Untersuchung:	<u>lieb</u> oder aber <u>aggressiv</u> , verschmust, verspielt, eigensinnig, verfressen, klug
Standard (RUGE 1980):	mutig, stolz, intelligent
(AUGST 1985):	fröhlich, sehr liebebedürftig, gebremst temperamentvoll, verspielt, sehr selbstständig, selbstbewußt, eigensinnig, schwer erziehbar, wachsam, mutig, oft rauflustig, kein typischer Kinderhund
(HART u. HART 1988):	gemäßigt temperamentvoll, starkes Territorialverhalten, wachsam, aggressiv zu anderen Hunden, dominiert gern über Besitzer, schwer erziehbar, schwer stubenrein zu bekommen, Neigung zu Zerstörungswut

Im Standard wird der Deutsche Schäferhund nicht gerade als gutmütig und ruhig bezeichnet, bei den kastrierten Hunden taucht diese Beschreibung dagegen relativ häufig auf.

Die hier untersuchten Pudel werden unter anderem als ruhig, dominant und eigen-sinnig beschrieben. Dies steht etwas im Widerspruch zu den gängigen Charakterbildern in den Hundebüchern, nach denen Pudel vor allem als gelehrt und verspielt gelten.

Beim Dackel scheinen in der Untersuchung zwei gegensätzliche Typen vorzuliegen: entweder aggressive oder liebe Tiere. Beide werden dazu auffallend häufig als verfressen bezeichnet.

4.3.2. Körpergewichte im Vergleich mit dem Rassedurchschnitt

Das mittlere Körpergewicht der kastrierten Hunde wird mit Angaben für das Normalgewicht aus der Literatur (SEIFERLE 1960, MEYER et al.1980, EFFEM 1985) verglichen. Ausgewertet werden nur Rassen, bei denen mindestens fünf Gewichtsangaben pro Rasse und Geschlecht vorliegen.

Tab.28: Vergleich des Gewichts der kastrierten Tiere mit dem Normalgewicht

Rassen	Rüden				Hündinnen			
	Anzahl n	Mittelwerte in kg		relative Gewichts- zunahme	Anzahl n	Mittelwerte in kg		relative Gewichts- zunahme
		kastrierte Tiere	aus der Literatur			kastrierte Tiere	aus der Literatur	
Zwergpudel	6	7,0	5,0	40%	8	5,2	4,5	16%
Dachshund	7	9,8	7,9	24%	10	7,6	7,6	0%
Whippet					5	11,8	9,3	27%
Cocker Spaniel	10	16,8	12,0	40%				
Bulterrier					6	24,3	20,5	19%
Airedale Terrier					7	24,3	21,5	13%
Collie					11	26,3	21,5	22%
Dalmatiner					8	22,6	22,5	0%
Boxer					12	25,7	28,0	-8%
Hovawart	6	42,2	30,0	41%	10	38,1	30,0	27%
Deutscher Schäferh.	8	38,1	34,8	9%	22	31,7	29,5	7%
Dogge	5	78,8	58,3	35%	12	58,6	47,5	23%
Neufundländer					5	53,0	52,3	1%
Anzahl (n)	42				116			
Mittelwert				31,6%				12,3%

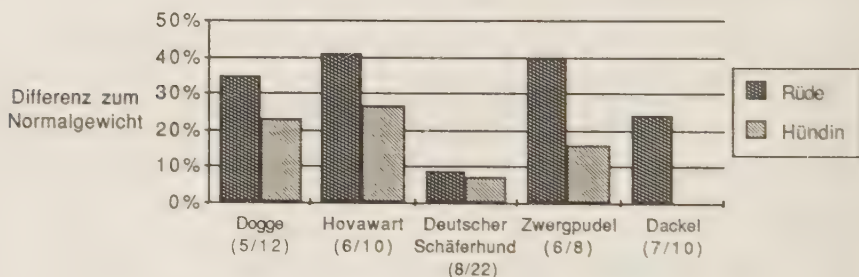
Bei den kastrierten Rüden werden sechs Rassen ausgewertet. Die relative Gewichts-differenz zum Normalgewicht beträgt bei ihnen im Mittel 31,6%. Dies liegt deutlich über

einer denkbaren physiologischen Schwankungsbreite. Bei Zwergpudel-, Cocker Spaniel- und Hovawartrüden beträgt die Gewichtszunahme sogar über 40%. Relativ gering ist sie bei Deutschen Schäferhunden mit nur 9% des Normalgewichts.

Bei den kastrierten Hündinnen werden zwölf Rassen verglichen. Hier liegt das Körpergewicht im Durchschnitt 12,3% über dem rassetypischen Durchschnittsgewicht. Dabei bestehen erhebliche rassebedingte Unterschiede. So weicht das Gewicht bei Dackeln, Dalmatinern und Neufundländern kaum von der Norm ab. Bei den untersuchten Boxerhündinnen liegt es sogar unter dem Durchschnitt. Hier könnte ein Zusammenhang mit der häufigeren Erkrankung von Boxern bestehen. Eine mittlere Gewichtsdivergenz von über 27% tritt bei Whippets und Hovawarten auf. Immer noch gut über dem Normalgewicht liegen die kastrierten Collies (22%) und Doggen (23%).

Die Gewichtszunahmen sind bei den Rüden deutlich stärker als bei den Hündinnen derselben Rasse.

Abb.44: Vergleich der relativen mittleren Gewichtsdivergenz zum Normalgewicht



4.3.3. Einflüsse der Rasse auf die Gründe für die Kastration

Die Gründe für die Kastration sind in Zusammenhang mit den rassebedingten Unterschieden zu sehen.

Vergleicht man die Gründe für die Kastration bei den Rüden der drei häufigsten Rassen mit den Gründen die im Durchschnitt von allen untersuchten Hunde angegeben wurden, so ergeben sich folgende Auffälligkeiten: Schäferhundrüden wurden besonders häufig wegen Aggressivität, aber auch wegen Erkrankung der Geschlechtsorgane und Kryptorchismus kastriert. Männliche Pudel wurden häufiger als der Durchschnitt wegen zu starkem Geschlechtstrieb, Streunen und gleichzeitiger Haltung einer Hündin kastriert. Aggressivität wurde bei ihnen dagegen seltener als Operationsgrund genannt. Zu starker

Geschlechtstrieb und Streunen wurde bei Schäferhunden überhaupt nicht und bei Dackelrüden seltener als beim Durchschnitt angegeben (Abb.45).

Abb.45: Rasseabhängigkeit der Gründe für die Kastration bei den Rüden

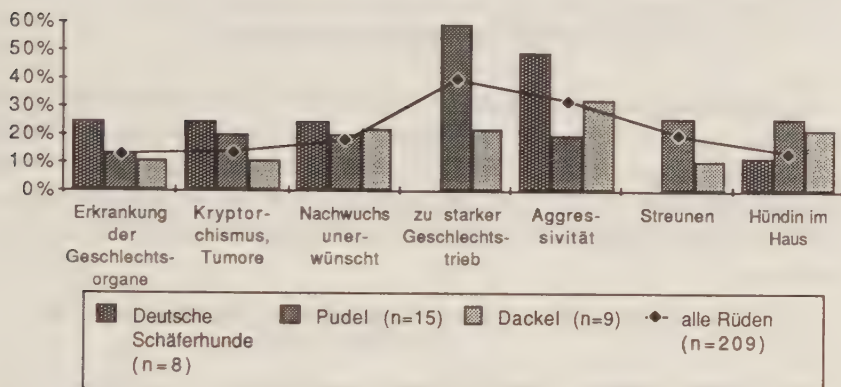
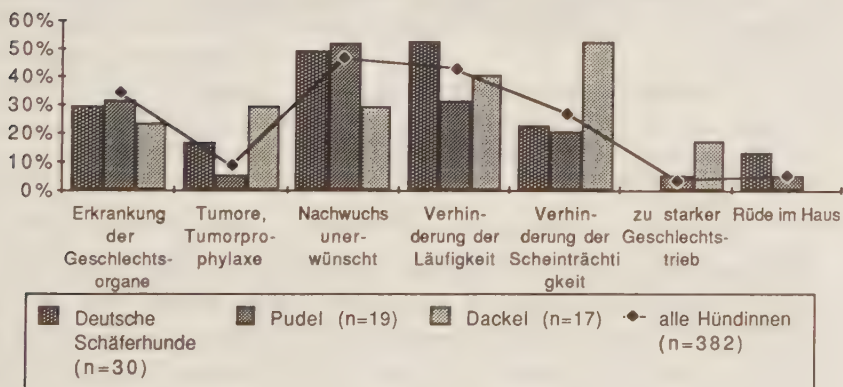


Abb.46: Rasseabhängigkeit der Gründe für die Kastration bei den Hündinnen



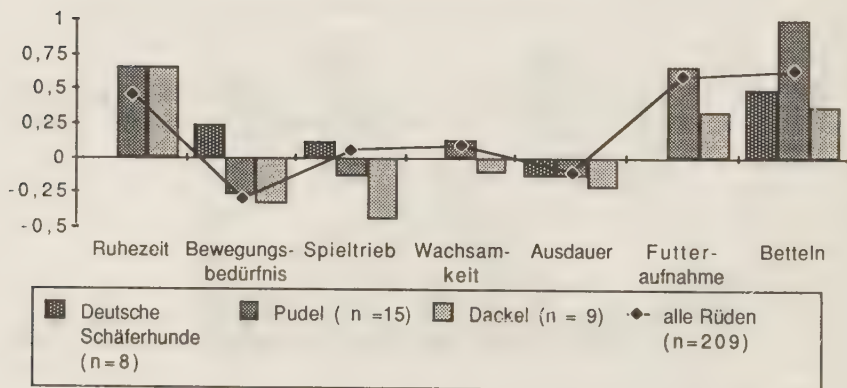
Weibliche Schäferhunde werden häufiger als der Durchschnitt wegen Tumoren, Verhinderung der Läufigkeit und gleichzeitiger Haltung eines Rüden kastriert. Pudelhündinnen werden dagegen relativ selten wegen Tumoren, Verhinderung der Läufigkeit und der

Scheinträchtigkeit operiert. Bei Dackelhündinnen spielen wiederum vor allem die Tumore, die Verhinderung der Scheinträchtigkeit und der zu starke Geschlechtstrieb eine Rolle. Verhaltensprobleme, wie Aggressivität und Streunen, wurden bei den Hündinnen dieser drei häufigsten Rassen in keinem Falle als Grund für die Operation angegeben.

4.3.4. Einflüsse der Rasse auf Verhaltensänderungen

Die rassebedingt unterschiedlichen Temperamente und Charaktereigenschaften legen die Vermutung nahe, daß es nach der Kastration auch zu rasseabhängig verschiedenen Auswirkungen auf das Verhalten kommt. In den folgenden Abbildungen (Abb.47u.Abb.48) werden die durchschnittlichen Verhaltensänderungen aller kastrierten Hunde mit den mittleren Verhaltensänderungen der Rassen Deutscher Schäferhund, Pudel und Dackel verglichen.

Abb.47: Mittlere Verhaltensänderungen der Rüden der drei häufigsten Rassen

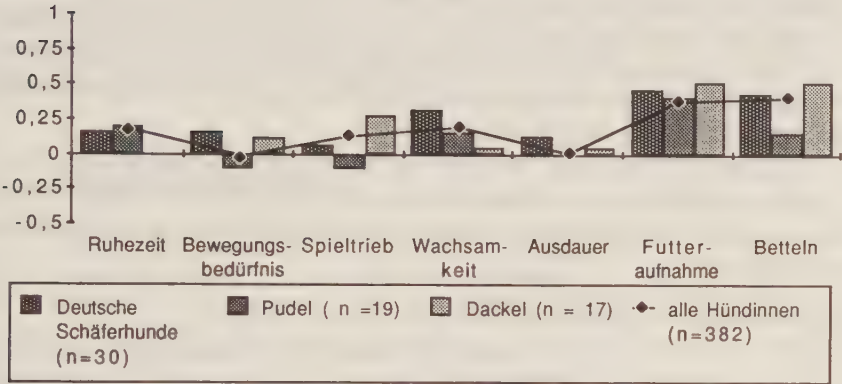


Die in der Untersuchung vertretenen Deutschen Schäferhundrüden verändern sich insgesamt weniger als der Durchschnitt aller Hunde. Ruhezeit, Wachsamkeit und Futteraufnahme bleiben gleich, Bewegungsbedürfnis und Spieltrieb nehmen eher zu. Bei den Pudeln nimmt die Ruhezeit etwas mehr zu, der Spieltrieb eher ab und das Betteln ist häufiger vermehrt als beim Rest der Rüden. Dackelrüden zeigen die stärkste Abnahme des Spieltriebes. Futteraufnahme und Betteln sind bei ihnen jedoch nicht so stark vermehrt wie bei den restlichen Tieren (Abb.47).

Die Verhaltensänderungen der Schäferhündinnen weichen kaum vom Durchschnitt der kastrierten Hündinnen ab. Bei den Pudelhündinnen ist, wie bei den Rüden, eine ge-

ringförmig häufigere Abnahme des Spieltriebs zu verzeichnen. Das Betteln nimmt bei ihnen jedoch weniger stark zu. Die Dackelhündinnen fallen durch eine unveränderte Ruhezeit und die häufigste Zunahme des Spieltriebes auf. Insgesamt sind die Veränderungen und die Abweichungen vom Mittelwert jedoch alle nur geringfügig (Abb.48).

Abb.48: Mittlere Verhaltensänderungen der Hündinnen der drei häufigsten Rassen



Bei den Schäferhund- und Dackelrüden ist entsprechend der unterdurchschnittlichen Zunahme der Futteraufnahme seltener eine Gewichtszunahme festzustellen. Dackelhündinnen haben dagegen etwas häufiger als alle weiblichen Hunde in der Gesamtverteilung an Gewicht zugenommen (Tab.29).

Tab.29: Häufigkeit der Gewichtszunahme bei den 3 häufigsten Rassen

Gewichtszunahme	Deutscher Schäferhund		Pudel		Dackel		alle	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
ja	0	9	7	6	3	6	90	125
rel.Häufigk./n	0%	30%	47%	33%	33%	40%	44%	33%
Anzahl n	8	21	8	12	6	9	115	250

4.3.5. Einflüsse der Rasse auf Verhaltensprobleme

4.3.5.1 auf das Auftreten von Verhaltensproblemen

Bei den Deutschen Schäferhunden, Pudeln und Dackeln entspricht die Anzahl der Tiere mit unerwünschten Verhaltensweisen pro Rasse und Geschlecht in etwa der Gesamtverteilung. Nur Schäferhunderüden und Pudelhündinnen zeigen etwas seltener und Dackelhündinnen etwas häufiger problematische Verhaltensweisen.

Bei Pudeln treten zwar insgesamt nicht häufiger als bei anderen Rassen unerwünschte Verhaltenweisen auf, aber wenn es dazu kommt, so handelt es sich besonders oft um Mehrfachprobleme. So zeigen die untersuchten Pudelrüden im Durchschnitt zwei bis drei unerwünschte Verhaltensweisen pro Tier.

In der Art der auftretenden Probleme, liegt bei den Schäferhunden ein Schwerpunkt auf der Aggressivität, bei den Pudeln bei mit dem Geschlechtstrieb und dem Temperament verbundenen Problemen und bei den Dackeln zeigt sich ein eher uneinheitliches Bild (Tab.30).

Tab.30: Verhaltensproblemen bei den drei häufigsten Rassen

	Deutscher Schäferhund		Pudel		Dackel		insgesamt in der Untersuchung	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Anzahl der Tiere mit Problemen	5	11	11	5	7	9	158	142
relative Häufigk./n	63%	37%	73%	26%	78%	53%	76%	37%
häufigste Probleme:								
Aggressivität	4	4	5	2	3	3	47	80
Unruhe/Nervosität	-	4	9	3	1	-	52	32
starker Geschlechtstrieb	-	1	7	2	2	1	81	14
Bellen/Klaffen	-	1	6	2	-	3	26	22
Ängstlichkeit	-	1	1	2	-	3	10	41
Trägheit/Depression	-	1	-	-	-	3	3	34
Streunen	-	-	4	-	1	-	43	8
Anzahl (n) / Rasse und Geschlecht insgesamt	8	30	15	19	9	17	209	382

4.3.5.2 Verhaltensprobleme bei den Schutzhundrassen

Die sechs als Schutzhunde verwendeten Rassen Deutscher Schäferhund, Rottweiler, Riesenschnauzer, Dobermann, Hovawart und Boxer werden hinsichtlich des Auftretens von Verhaltensproblemen, insbesondere Aggressivität und deren Beeinflußbarkeit durch die Kastration, gesondert betrachtet.

Bei den Rüden zeigen 15 von 24 Hunden dieser Rassen unerwünschte Verhaltenswei-

sen. Dies entspricht zwei Drittel, im Vergleich dazu kommt es bei drei Viertel der gesamten untersuchten Rüden zu Verhaltensproblemen. 11 dieser 24 Gebrauchshunde sind auffällig und unerwünscht aggressiv. Das bedeutet, daß die Rüden der Schutzhundrassen zwar insgesamt seltener Probleme verursachen, treten jedoch welche auf, so handelt es sich häufiger als beim Durchschnitt (38% von 209 Rüden) um Aggressivität.

Bei den Hündinnen entspricht ein Auftreten von Problemen bei 25 von 63 Tieren der Verteilung insgesamt. Aber auch hier ist das Vorhandensein von Aggressivität bei 12 Tieren (19%) gegenüber dem Durchschnitt (12% von 382 Hündinnen) vermehrt.

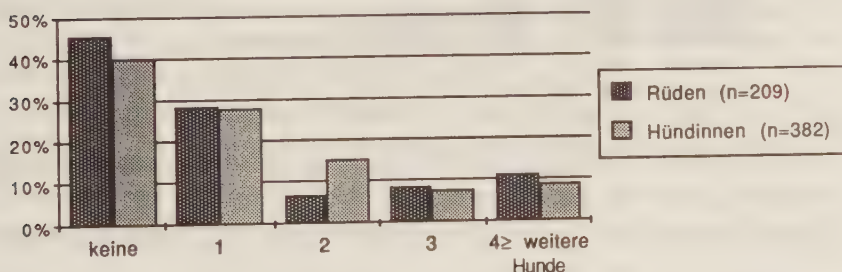
Die gewichtete mittlere Veränderung der Aggressivität nach der Kastration entspricht bei beiden Geschlechtern dem für alle untersuchten Hunde berechneten Wert.

4.4. Kontakt zu Artgenossen

4.4.1. Faktoren

4.4.1.1 Haltung weiterer Hunde im gleichen Haushalt

Abb.49: Anzahl der weiteren Hunde



Über die Hälfte der untersuchten Hunde werden zusammen mit ein bis zwei weiteren Hunden gehalten. Hündinnen werden häufiger mit zwei weiteren Hunden gehalten, Rüden dagegen relativ häufig als Einzeltiere oder aber mit noch mehr anderen Hunden.

Von den weiteren Hunden gehören rund die Hälfte der gleichen Rasse an. Das Alter der anderen Hunde ist bei etwa der Hälfte jünger als das der kastrierten Hunde, wobei älteren Hunde hochsignifikant häufiger (21,1% von 313 weiteren Hunden) mit kastrierten Rüden als mit kastrierten Hündinnen (2,3% von 556 weiteren Hunden) zusammen gehalten werden.

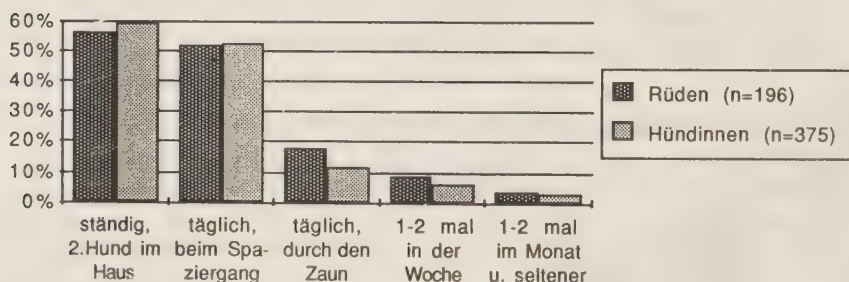
Aus der Geschlechterverteilung der Hunde geht hervor, daß die Hunde, die zusammen

mit kastrierten Rüden gehalten werden, zu 60,1% weiblich sind, während umgekehrt kastrierte Hündinnen nur zu 34% mit Rüden aber hochsignifikant häufiger (50,5%) zusammen mit weiteren Hündinnen gehalten werden.

Innerhalb der Rangordnung des Hunderudels sind kastrierte Rüden annähernd genauso oft Rangerster wie Rangzweiter. Die kastrierten Hündinnen sind mit 43,7% von 229 Hündinnen, die in einem Rudeln leben, häufiger α -Hunde als die Rüden (26,7% von 116). Der Geschlechtsunterschied hinsichtlich der Rangposition ist signifikant. Bei 11 (9,6%) der 116 Rüden und 14 (6,2%) der 229 Hündinnen wurde nach der Kastration eine Rangänderung festgestellt: diese Rüden erlebten alle einen Rangverlust, während drei der Hündinnen auch in der Rangordnung aufstiegen.

4.4.1.2 Kontakthäufigkeit zu anderen Hunden

Abb.50: Häufigkeit des Kontaktes zu anderen Hunden

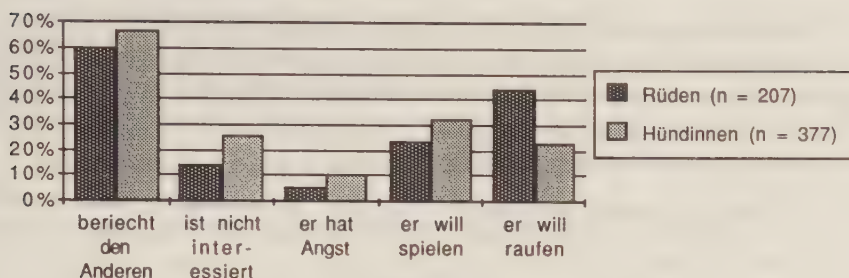


Über die Hälfte der untersuchten Hunde hat ständig durch die Haltung eines zweiten Hundes im gleichen Haushalt oder bei täglichen Spaziergängen Kontakt mit anderen Hunden. Zwischen Rüden und Hündinnen bestehen keine wesentlichen Unterschiede.

4.4.1.3 Verhalten zu fremden Hunden

Bei rund zwei Drittel der Hunde beobachten die Besitzer bei einer Begegnung mit einem fremden, gleichgroßen Hund des gleichen Geschlechtes eine Kontaktaufnahme durch Beriechen des anderen Hundes. 12% der Rüden und 25% der Hündinnen sind dagegen an fremden Hunden nicht interessiert. Ängstliches und spielerisches Verhalten wird bei den Rüden seltener beschrieben als bei den Hündinnen. Rüden wollen relativ häufig raufen oder zeigen anderes aggressives Verhalten. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind hochsignifikant von Null verschieden.

Abb.51: Verhalten zu fremden gleichgeschlechtlichen Hunden



4.4.1.4 Wechselwirkungen zwischen den Fragen zur Haltung weiterer Hunde

In der Frage nach der Kontakthäufigkeit mit Artgenossen wird im wesentlichen die Frage nach der Haltung weiterer Hunde wiederholt.

Die Anzahl der weiteren Hunde steht bei den Hündinnen in Beziehung zur Häufigkeit und Art des Kontaktes mit Artgenossen. Wird nur ein weiterer Hund gehalten, so kommt es häufiger zu täglichen Kontakten auf Spaziergängen mit anderen Hunden, und die fremden Hunde werden berochen. Werden noch weitere Hunde gehalten, so zeigen die kastrierten Hündinnen seltener Interesse an fremden Artgenossen.

Hündinnen, die zusammen mit anderen Hunden gehalten werden, sind häufiger aggressiv als Hündinnen, die täglich auf Spaziergängen mit anderen Hunden Kontakt haben.

Tab.31: Wechselwirkungen zwischen den Fragen zum Kontakt zu Artgenossen

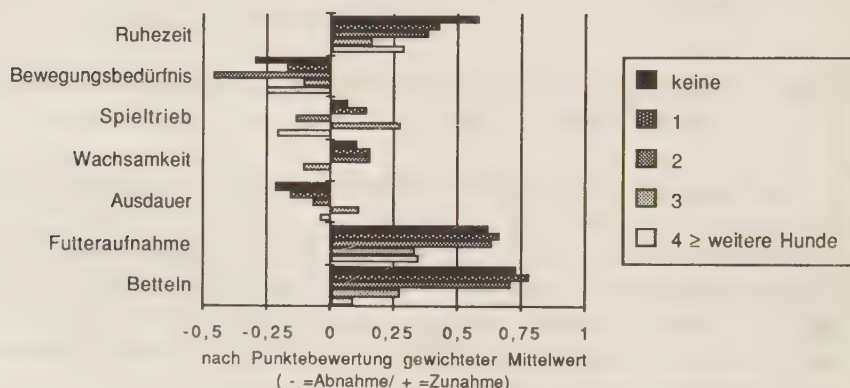
(untersuchte Klassen)	Unterschiede zwischen Rüde/Hündin	Kontakthäufigkeit zu anderen Hunden (ständig/täglich/tägl.dr.Zaun/ 1-2x wöchtl./ 1-2x monatl.)		Verhalten zu fremden Hunden (beriecht/ nicht interessiert/ hat Angst/ spielt/ rauft)	
		Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Kontakthäufigkeit zu anderen Hunden	n.s.				
Verhalten zu fremden Hunden	* *	n.s.	**		
Haltung weitere Hunde (ja/nein)	n.s.	**	**	n.s.	n.s.
Anzahl weiterer Hunde (0/1/ 2/ 3/ 4≥)	*	n.s.	*	n.s.	*

4.4.2 Einflüsse anderer Hunde auf Verhaltensänderungen

4.4.2.1 auf allgemeine Verhaltensänderungen

Das Auftreten von Veränderungen der Ruhezeit, des Bewegungsbedürfnisses, von Fressen und Betteln bei den Rüden ist signifikant beeinflusst von dem Vorhandensein und der Anzahl weiterer Hunde. Veränderungen sind bei der gleichzeitigen Haltung von mindestens drei oder mehr Hunden wesentlich seltener. Wachsamkeit und Ausdauer sind bei diesen Hunden fast immer gleichgeblieben (s.Tab.32).

Abb.52: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach Haltung weiterer Hunde



Als Einzelhunde und mit ein oder zwei weiteren Hunden gehaltene Rüden verändern Ruhezeit Bewegungsbedürfnis und Ausdauer entsprechend deutlicher, sie fressen und betteln nach der Kastration erheblich mehr als die im Hunderudel mit drei oder mehr anderen Hunden gehaltenen Tiere (Abb.52). Die gleiche Tendenz besteht bei den Hündinnen, allerdings nicht so ausgeprägt.

Tab.32: Einflüsse der Haltung weiterer Hunde auf die Häufigkeit von Verhaltensänderungen

Veränderung (ja/nein)	weitere Hunde im gleichen Haushalt (0/1/2/3≥)	
	Rüde	Hündin
Ruhezeit	*	n.s.
Bewegungsbedürfnis	*	n.s.
Spieltrieb	n.s.	n.s.
Wachsamkeit	-	n.s.
Ausdauer	-	n.s.
Futtermaufnahme	*	n.s.
Betteln	* *	n.s.
Körpergewicht	n.s.	n.s.

4.4.2 gegenüber Artgenossen

Bei den Rüden bestehen keine Wechselwirkungen zwischen einem Auftreten von verändertem Verhalten gegenüber Artgenossen und der Haltung weiterer Hunde, der Kontakthäufigkeit und dem generellen Verhalten zu fremden Hunden. Hat sich jedoch das Verhalten der anderen Hunde gegenüber dem kastrierten Rüden verändert - das Interesse der anderen Hunde ist oft gestiegen - so verhalten sich die kastrierten Rüden häufiger uninteressiert und ängstlicher.

Bei den Hündinnen besteht jedoch insofern ein Zusammenhang zwischen den Angaben zu den Verhaltensänderungen gegenüber anderen Hunden und dem Verhalten bei der Begegnung mit fremden Hunden, als auffallend viele Hündinnen nach der Kastration aggressiver gegen fremde, gleich große Hündinnen werden. Ob und wieviele weitere Hunde im gleichen Haushalt gehalten werden, hat auf Verhaltensänderungen gegenüber Artgenossen keinen Einfluß (Tab.33).

Tab.33: Kontakt mit Artgenossen und Einflüsse auf Verhaltensänderungen ihnen gegenüber

Verhaltens- änderungen (ja/ nein)	weitere Hunde im gleichen Haushalt (0/1/2/3/4≥)		Kontakthäufigkeit zu anderen Hunden (ständig/täglich/tägl.dr.Zaun/ 1-2x wöchtl./ 1-2x monatl.)		Verhalten zu fremden Hunden (beriecht/ nicht interessiert/ hat Angst/ spielt/ rauft)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
gegenüber anderen Hunden der anderen Hunde	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*
	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	**	n.s.

4.4.3 Einflüsse anderer Hunde auf Verhaltensprobleme

4.4.3.1 auf das Auftreten von Verhaltensproblemen

Bei Rüden kommt es seltener zu unerwünschten Verhaltensweisen, wenn noch weitere Hunde gehalten werden. Für beide Geschlechter gilt, daß es umso seltener zu Problemen kommt, je mehr Hunde im gleichen Haushalt leben. Bestehen Verhaltensprobleme, so werden bei den Rüden zumeist maximal zwei Hunde gehalten.

Hündinnen mit Problemen verhalten sich bei Begegnungen mit anderen fremden Hündinnen besonders aggressiv und ängstlich.

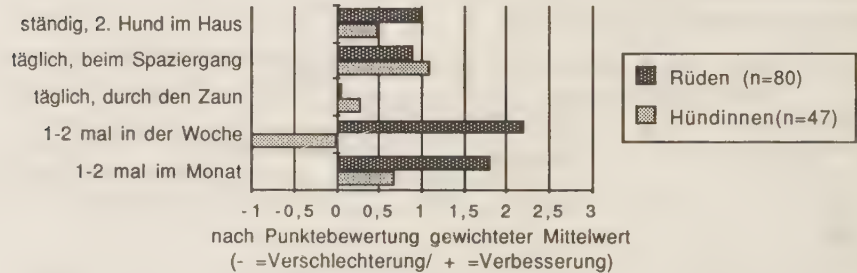
Die hier untersuchten Faktoren haben keinen signifikanten Einfluß darauf, welches der Verhaltensprobleme auftritt. Kommt es zu unerwünschter Aggressivität, so besteht auch kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Haltung weiterer Hunde und der Tatsache, gegen wen sich die Aggression (Kinder, fremde Menschen oder Hunde des anderen Geschlechtes) richtet.

Tab.34: Einflüsse des Kontaktes mit Artgenossen auf das Auftreten von Verhaltensproblemen

Verhaltensprobleme	weitere Hunde vorhanden (ja/ nein)		Anzahl der weiteren Hunde im gl. Haushalt (0/ 1/ 2/ 3/ 4≥)		Kontakthäufigkeit zu anderen Hunden (ständig/ täglich/ tägl.dr.Zaun / 1-2x wöchtl. / 1-2 x monatl.)		Verhalten zu fremden Hunden (beriecht / nicht interessiert/ hat Angst/ spielt/ rauft)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Probleme vorhanden (ja/ nein)	* *	n.s.	* *	* *	n.s.	n.s.	n.s.	* *
Anzahl der Probleme (1/ 2/ 3≥)	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

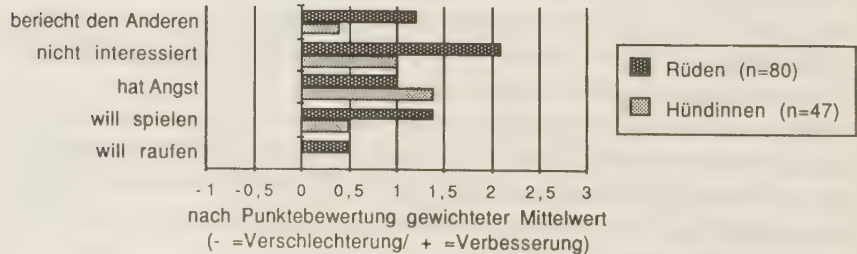
4.4.3.2 Veränderung der Aggressivität

Abb.53: Veränderung der Aggressivität,
aufgeschlüsselt nach Kontakthäufigkeit mit anderen Hunden



Bei Rüden, die seltener Kontakt mit anderen Hunden haben, wird eine deutlichere Abnahme der Aggressivität angegeben. Demgegenüber sind Hündinnen, die täglich auf dem Spaziergang andere Hunde treffen, eher weniger aggressiv und solche die nur ein bis zweimal in der Woche Kontakt zu anderen Hunden haben, werden aggressiver.

Abb.54: Veränderung der Aggressivität,
aufgeschlüsselt nach dem Verhalten beim Kontakt mit fremden Hunden



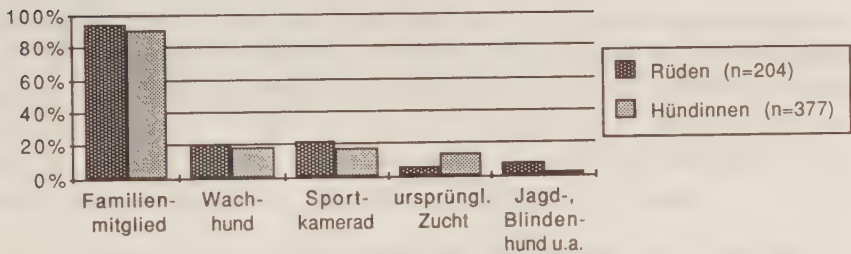
Die nach der Kastration deutlich weniger aggressiven Rüden sind nicht mehr an anderen Hunden interessiert oder sie wollen mit ihnen spielen. Hündinnen sind nicht an fremden Hunden interessiert oder haben noch häufiger Angst vor ihnen .

4.5. Haltungsbedingungen

4.5.1. Faktoren

4.5.1.1 Funktion des Hundes

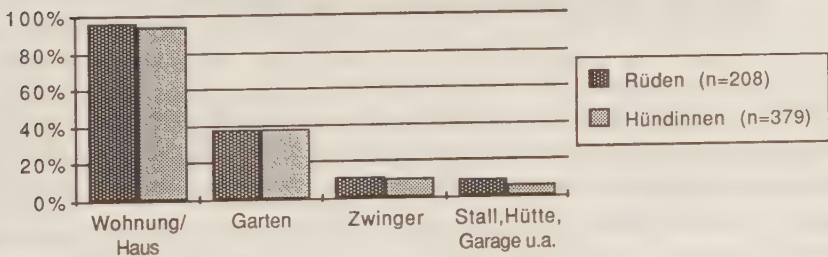
Abb.55: Funktion des Hundes



Die meisten Hunde der Befragung werden als Familienhunde gehalten. Zwischen Rüden und Hündinnen bestehen keine signifikanten Unterschiede.

4.5.1.2 Haltungsform

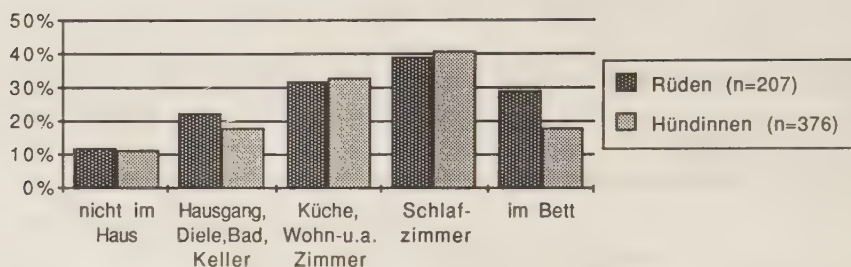
Abb.56: Haltung des Hundes



Fast alle Hunde der Untersuchung leben mit in der Wohnung oder dem Haus der Besitzer. Auch hier bestehen keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern der Hunde.

4.5.1.3 Schlafplatz

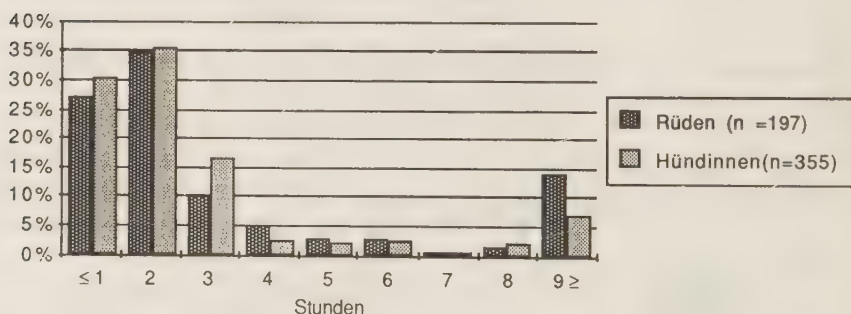
Abb.57: Schlafplatz des Hundes



Nur etwa 10% der Hunde schlafen nachts nicht im Haus, rund 40% übernachten mit im Schlafzimmer und immerhin knapp 30% der Rüden und 18% der Hündinnen dürfen ins Bett. Die Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen sind nicht signifikant.

4.5.1.4 Täglicher Auslauf

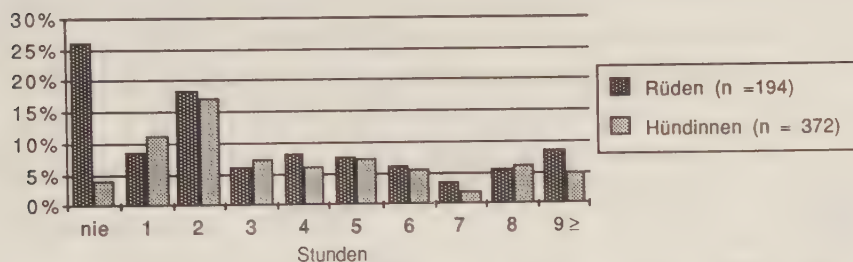
Abb.58: Täglicher Auslauf des Hundes



Die überwiegende Mehrheit der Hunde hat ein bis drei Stunden täglich Auslauf. Eine kleine Gruppe, 14% der Rüden und 7% der Hündinnen, dürfen sich neun und mehr Stunden am Tag frei bewegen. Die Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen sind aber im ganzen nicht signifikant.

4.5.1.5 Zeit täglichen Alleinseins

Abb.59: Zeit, die der Hund täglich durchschnittlich alleine ist



Bei 26% der Rüden wird angegeben, daß sie in der Regel nie alleine-gelassen werden. Dies sind bedeutend mehr als die 4% der Hündinnen, von denen dies auch behauptet wird. Am häufigsten wird eine Zeit von zwei Stunden genannt, die restlichen Angaben liegen einigermaßen gleichmäßig zwischen ein und acht Stunden verteilt. Nur 8% der Rüden und 5% der Hündinnen sind durchschnittlich neun und mehr Stunden allein. Rüden sind im Durchschnitt 3,5 Stunden und Hündinnen 4,1 Stunden allein. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern ist hochsignifikant (Tab.35).

4.5.1.6 Gegenseitige Abhängigkeit der Haltungskriterien

Männliche Wachhunde werden selten in der Wohnung gehalten, aber besonders häufig, wenn ein Garten oder Zwinger vorhanden ist. Bei Zwingerhaltung schläft der Hund auch relativ häufig nachts nicht im Haus (Tab.35).

Bei Hündinnen besteht ein Zusammenhang zwischen der Funktion des Hundes, dem Schlafplatz und dem täglichen Auslauf. So dürfen Familienhunde besonders häufig mit im Bett schlafen, Wachhunde übernachten meist im Gang, als Sport- oder ursprünglich Zuchthündinnen gehaltene Tiere schlafen relativ häufig nicht im Haus (Tab.35).

Familienhunde haben selten mehr als vier Stunden Auslauf täglich. Bei Wachhunden wird eine mittlere Zeit von drei Stunden Auslauf besonders selten angegeben. Hündinnen, die zum Sport oder zur Zucht erworben wurden, haben dagegen häufiger länger Auslauf. Die Hündinnen, die mit im Bett schlafen dürfen, haben weniger Bewegung als die Hündinnen, die im Gang übernachten. Bei Zwingerhaltung schlafen die Tiere meist auch außerhalb des Hauses. In der Wohnung lebende Hündinnen dürfen besonders oft mit im Schlafzimmer übernachten. Hündinnen, die höchstens eine Stunde täglich allein sind, haben selten drei oder mehr Stunden Auslauf. Sind sie dagegen vier bis sechs Stunden

allein, so haben sie meist mehr als eine Stunde Auslauf, wenn sie über sieben Stunden am Tag sich selbst überlassen sind, so haben sie selten mehr als vier Stunden Auslauf.

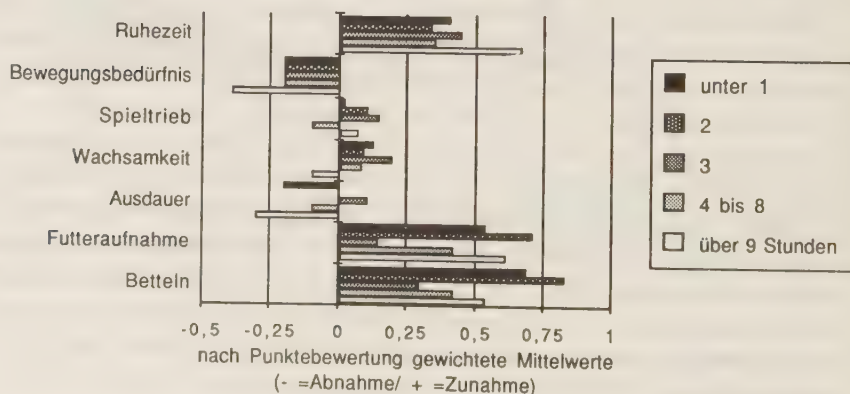
Tab.35: Gegenseitige Beeinflussung der Haltungsbedingungen

(untersuchte Klassen)	Unterschiede zwischen Rüde/Hündin	Funktion (Familienhund/ Wachhund/ Sport/ Zucht)		Haltungsform (Wohnung/ Garten/ Zwinger u.a.)		Schlafplatz (draußen/ Gang/ Zimmer/ Schlafzi./ Bett)		tägl. Auslauf ($\leq 1/2/3 \geq$)	
		Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Funktion	n.s.	*	n.s.						
Haltungsform	n.s.	n.s.	**	**	**				
Schlafplatz	n.s.	n.s.	**	n.s.	n.s.	n.s.	**		
täglicher Auslauf	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	**	n.s.	**	n.s.	*
tägliche Zeit allein ($\leq 1/2 - 3/4 - 6/7 \geq$)	**	n.s.	n.s.	n.s.	**	n.s.	**		

4.5.2. Einflüsse der Haltungsbedingungen auf Verhaltensänderungen

Rüden mit der Funktion des Familienhundes nehmen vergleichsweise häufiger an Körpergewicht zu als andere, denn wenn sie in der Wohnung gehalten und im Bett schlafen dürfen, werden häufiger Veränderungen im Ernährungsverhalten angegeben als bei im Zwinger oder anderweitig im Freien gehaltenen Hunden. Sie fressen und betteln mehr bis deutlich mehr und nehmen entsprechend häufiger auch an Gewicht zu (s.Tab.36).

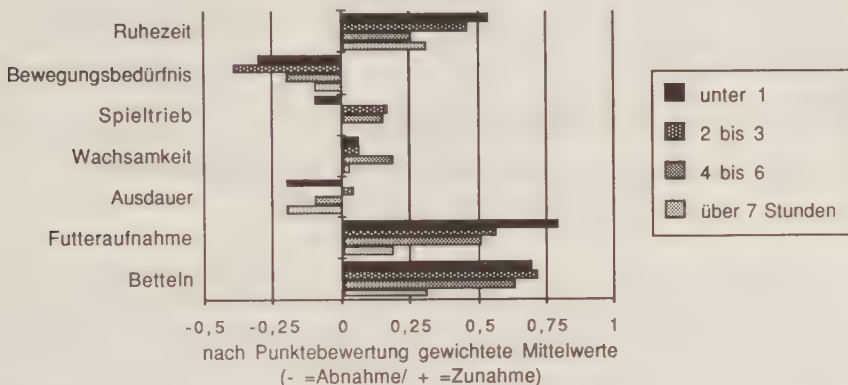
Abb.60: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach täglichem Auslauf



Besonders viele männliche Tiere haben sich im Bewegungsbedürfnis und im Spiel-

trieb verändert, wenn die Besitzer angaben, daß der Hund neun und mehr Stunden am Tag Auslauf hat. Hunde mit unter einer Stunde Auslauf verändern sich dagegen seltener. Die Abnahme der Aktivität und der Ausdauer war bei den Hunden mit über neun Stunden Auslauf am ausgeprägtesten (Abb.60).

Abb.61: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach der Zeit, die sie täglich alleine sind



Rüden, die täglich nur eine Stunde oder weniger alleine sind, verändern relativ häufiger ihre Ruhezeit als diejenigen, die vier und mehr Stunden alleine gelassen werden. Ebenso wurde bei den Rüden, die in der Regel nur kurz alleine gelassen werden, häufiger eine Veränderung der Futteraufnahme und eine Gewichtszunahme festgestellt, da sie mehr fressen und betteln als Hunde, die sieben Stunden und länger sich selbst überlassen sind (Abb.61).

Hündinnen, die ursprünglich zur Zucht dienten, haben sich häufiger im Bewegungsbedürfnis verändert als weibliche Hunde mit anderen Funktionen. Ihr Bewegungsbedürfnis nahm eher ab, anders als bei Hündinnen, die als Sportkameraden dienen und eher an Temperament zugenommen haben. Hündinnen, die mit im Schlafzimmer übernachten dürfen, verändern sich häufiger im Spieltrieb als Hündinnen, die weiter entfernt von ihren Besitzern schlafen. Sie sind verspielter als andere. Bei den weiblichen Hunden sind hinsichtlich des Auslaufs und der Zeit, die sie alleine sind, keine signifikanten Wechselwirkungen mit den Antworten zu den Verhaltensänderungen vorhanden (Tab.36).

Tab.36: Einflüsse der Haltungsbedingungen auf Verhaltensänderungen

Veränderung (ja/nein)	Funktion (Familienhund/ Wachhund/ Sport/ Zucht)		Haltungsform (Wohnung/ Garten/ Zwinger u.a.)		Schlafplatz (draußen/ Gang/ Zimmer/ Schlafzi./ Bett)		tägl. Auslauf ($\leq 1/2/3 \geq$)		tägl. Zeit alleine ($\leq 1/ 2-3/$ 4-6/ $7 \geq$)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
von										
Ruhezeit	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.
Bewegungsbedürfnis	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.
Spieltrieb	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	*	n.s.	n.s.	n.s.
Wachsamkeit	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Ausdauer	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Futteraufnahme	n.s.	n.s.	*	*	*	*	n.s.	n.s.	*	*
Betteln	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.
Körpergewicht	*	n.s.	*	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.

4.5.3. Einflüsse der Haltungsbedingungen auf Verhaltensprobleme

4.5.3.1 auf das Auftreten von Verhaltensproblemen

Rüden, die ursprünglich zur Zucht dienten, zeigen relativ selten unerwünschte Verhaltensweisen. Hündinnen, die einen so engen Kontakt zu ihrem Besitzer haben, daß sie mit im Bett schlafen dürfen, haben häufiger Verhaltensprobleme als andere. Die Haltungskriterien - Funktion, Haltungsform, Schlafplatz, täglicher Auslauf und die Zeit, die der Hund täglich allein ist - haben ansonsten keine signifikante Auswirkung darauf ob, wie viele und welche Verhaltensprobleme der Hund entwickelt (Tab.37).

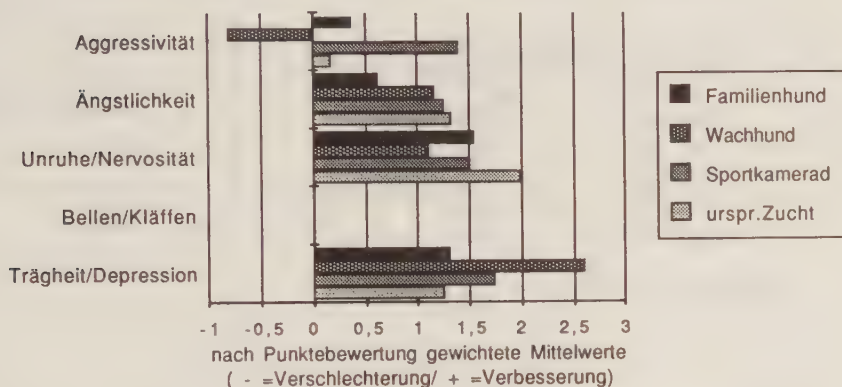
Abb.37: Einflüsse der Haltungsbedingungen auf das Auftreten von Verhaltensproblemen

Verhaltens- probleme	Funktion (Familienhund/ Wachhund/ Sport/ Zucht)		Haltungsform (Wohnung/ Garten/ Zwinger u.a.)		Schlafplatz (draußen,Gang/ Zimmer/ Schlafzi./ Bett)		tägl. Auslauf ($\leq 1/2/3 \geq$)		tägl. Zeit alleine ($\leq 1/ 2-3/$ 4-6/ $7 \geq$)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
vorhanden (ja/nein)	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Anzahl der Probleme ($1/2/3 \geq$)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

4.5.3.2 Einflüsse der Haltungsbedingungen auf die Veränderung der Verhaltensprobleme

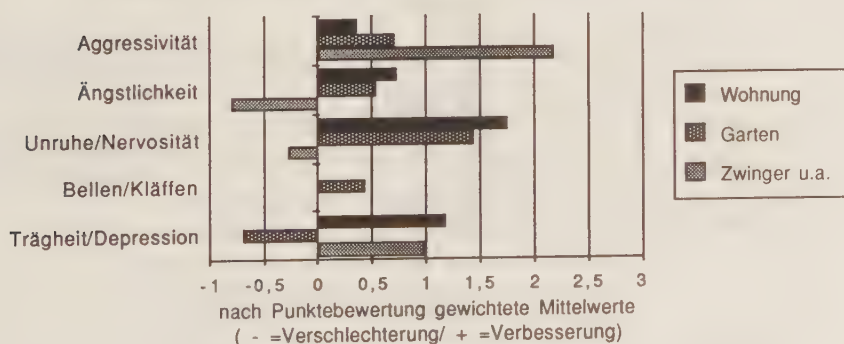
Ausmaß und Art der Veränderung der Probleme nach der Kastration wird nur bei den Hündinnen auffallend durch die Haltungskriterien beeinflusst.

Abb.62: Veränderungen der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach der Funktion des Hundes



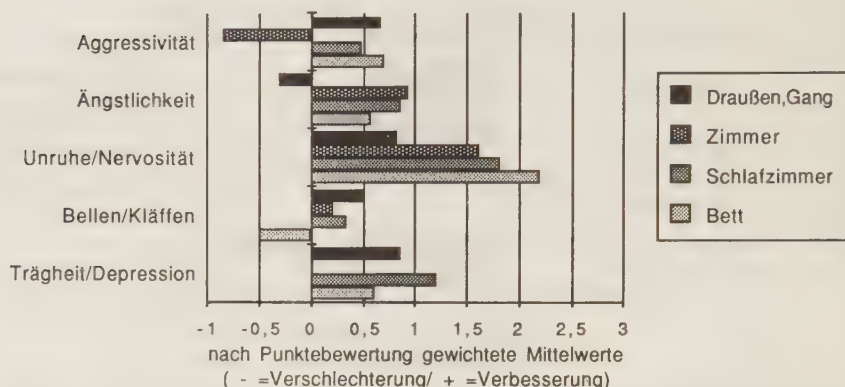
Weibliche Wachhunde werden nach der Kastration häufiger aggressiver als andere, etwa als Sportkameraden verwendete, Hündinnen. Ursprünglich zur Zucht gehaltene Hündinnen verbessern sich, besonders im Vergleich zu Wachhunden, in Unruhe/ Nervosität deutlicher. Trägheit/Depression wird dagegen bei den Wachhunden deutlicher besser als bei anderen (Abb.62).

Abb.63: Veränderungen der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach der Haltungform des Hundes



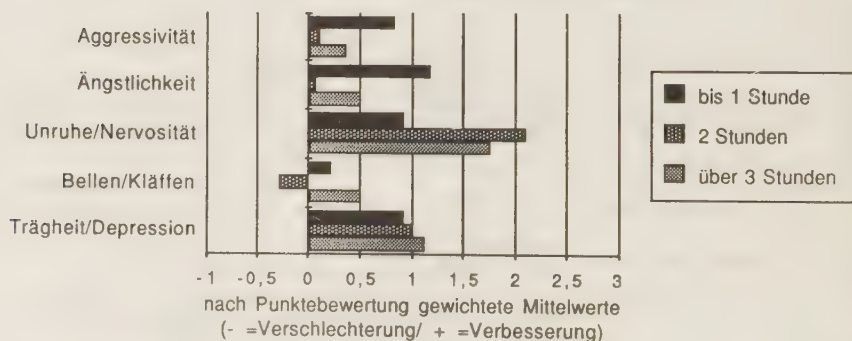
Zwingerhunde zeigen eine deutliche positive Veränderung der Aggressivität, aber Ängstlichkeit und Unruhe/Nervosität nehmen zu. Auffallend ist, daß gerade die Hündinnen, denen ein Garten zur Verfügung steht, träger werden (Abb.63).

Abb.64: Veränderungen der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach dem Schlafplatz des Hundes



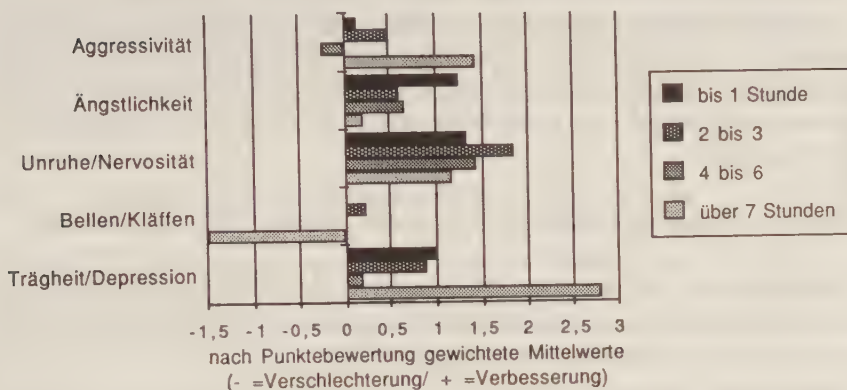
Bei den Hunden, die in einem nicht genauer definierten Zimmer übernachten, wird Aggressivität eher negativ beeinflusst und Trägheit gar nicht, als bei nahe beim Besitzer schlafenden Tieren. Hündinnen, die mit im Bett schlafen dürfen, bellen eher mehr als andere (Abb.64).

Abb.65: Veränderungen der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach täglichem Auslauf



Hündinnen mit nur bis zu einer Stunde Auslauf sind nach der Kastration weniger aggressiv und weniger ängstlich als Tiere, bei denen zwei Stunden täglicher Auslauf angegeben wird. Unruhige Hündinnen verbessern sich deutlicher, wenn sie zwei und mehr Stunden Auslauf haben (Abb.65).

Abb.66: Veränderungen der häufigsten Verhaltensprobleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach täglichem Alleinesein



Hündinnen, die täglich sieben Stunden und mehr allein sind, werden weniger aggressiv und träge als Hündinnen, die nur kürzere Zeit allein sind. Bellen/ Klaffen wird bei diesen Tieren jedoch deutlich schlimmer. Ängstlichkeit verbessert sich bei Hündinnen, die nur wenig allein sind, am deutlichsten.

4.6. Struktur der Hundehalterfamilie

4.6.1. Faktoren

4.6.1.1 Alter und Geschlecht der Besitzer

Die Häufigkeitsverteilung von Alter und Geschlecht der befragten Hundebesitzer wird im Kapitel über Material und Methode dargestellt (Abb.1u. 2, Seite 53 u. 54) und soll an dieser Stelle nur teilweise nachgezeichnet werden. Dannach haben vor allem Frauen im Alter von 20 bis 40 Jahre den Fragebogen am häufigsten beantwortet. Zwischen dem Alter und dem Geschlecht der Besitzer besteht ein hochsignifikanter Zusammenhang. Männer zwischen 40 und 60 Jahren halten häufiger Hündinnen als andere männliche Besitzer. Mehrere Altersgruppen und beide Geschlechter gleichzeitig werden naturgemäß bei größeren Familien als gleichzeitige Besitzer angegeben. Dies ist in der Altersgruppe von 20 bis 40 Jahren relativ selten.

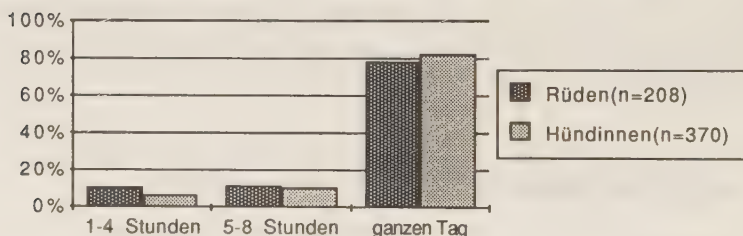
4.6.1.2 Familiengröße und Kinder

Auch die Familiengröße wird bereits im Kapitel Material und Methode aufgeschlüsselt (Abb.3, Seite 54). Die befragten Hundebesitzer leben im Durchschnitt in einem 2,8 Personen Haushalt. Im Mittel leben zwei bis drei Erwachsene und kein oder ein Kind in diesen Familien. Zwischen den Familien der Rüden und der Hündinnen besteht kein wesentlicher Unterschied.

4.6.1.3 Einfluß der Familienstruktur auf die Zeit in der Nähe des Besitzers

Rund 80% der untersuchten Hunde befinden sich mindestens neun Stunden oder sogar den ganzen Tag in unmittelbarer Nähe ihrer Besitzer. Zwischen Rüden und Hündinnen besteht kein wesentlicher Unterschied (Abb.67).

Abb.67: Zeit, die der Hund täglich in der Nähe seines Besitzers verbringt



Hunde, die Männern gehören, sind relativ häufig nur einige wenige Stunden am Tag in der Nähe ihrer Besitzer. Dies gilt ebenso für Hündinnen, die in Familien ohne Kinder leben. In Tabelle 38 werden die Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen in der Familienstruktur und deren Einfluß auf die Zeit in der Nähe des Besitzers zusammengefaßt.

Tab.38: Zusammenhänge zwischen der Familienstruktur und der Zeit, die der Hund täglich in der Nähe des Besitzers ist

	Unterschiede zwischen Rüde/Hündin	Einflüsse auf die tägliche Zeit in der Nähe des Besitzers (unter 8/ 9 u. mehr Stunden)	
		Rüde	Hündin
Zeit in der Nähe des Besitzers (≤8/ 9≥ Stunden)	n.s.		
Altersgruppe der Besitzer (<40/ 40-60/ 60> Jahre)	n.s.	n.s.	n.s.
Geschlecht der Besitzer (männl/weibl/männl+weibl)	• •	• •	• •
Familiengröße (1/ 2/ 3/ 4≥)	n.s.	n.s.	-
Kinder (0/ 1/ 2≥)	n.s.	n.s.	*

4.6.2. Einflüsse der Familienstruktur auf den Vorbericht

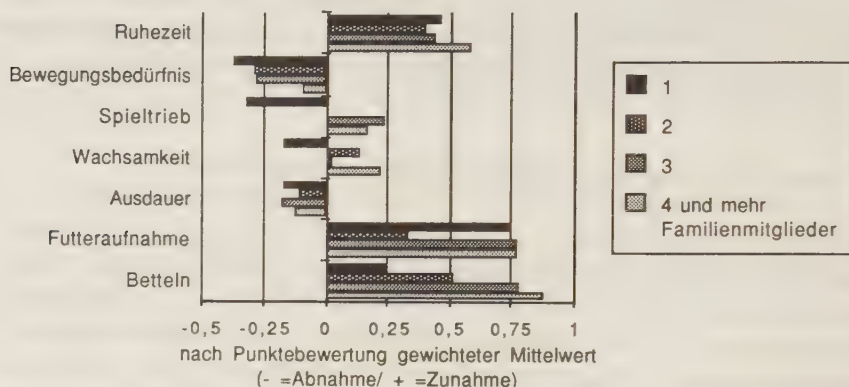
Die Altersgruppe der Besitzer und das Geschlecht der Besitzer hat keinen signifikanten Bezug zur vorangegangenen Krankengeschichte. Überprüft werden mögliche Einflüsse auf das Alter des Hundes bei der Kastration, wer die Entscheidung zur Operation getroffen hat, ob der Hund vorher medikamentell behandelt wurde und ob er nach der Kastration schwer erkrankte.

4.6.3. Einflüsse der Familienstruktur auf Verhaltensänderungen

Die Altersgruppe der Besitzer hat keinen Einfluß auf die angegebenen Verhaltensänderungen. Dagegen hat das Geschlecht der Besitzer Auswirkungen auf die Angaben zu den allgemeinen Verhaltensänderungen. So werden von Frauen besonders selten Veränderungen in der Wachsamkeit beobachtet. Haben Hündinnen Besitzer beiderlei Geschlechts, dann wird häufiger eine Zunahme der Wachsamkeit angegeben. Ebenfalls wird bei Rüden, die Männern und Frauen gemeinsam gehören, häufiger eine Veränderung in der Futteraufnahme und eine gleichzeitige Gewichtszunahme beobachtet, die von weiblichen Alleinbesitzern seltener bemerkt wird. Diese Tiere fressen und betteln deutlich mehr (Tab.39).

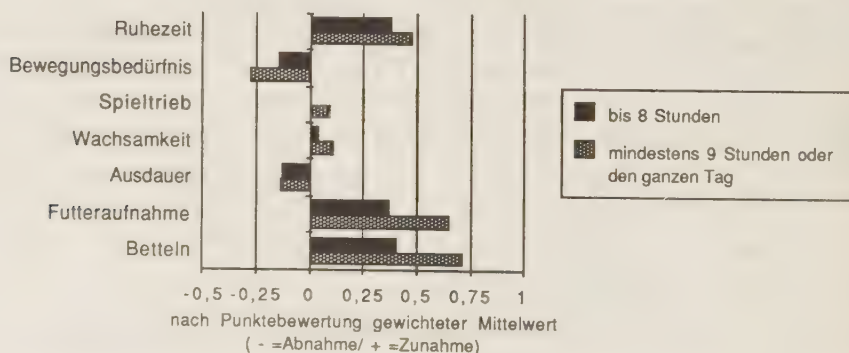
Die Gesamtgröße der Familie steht mit dem Auftreten von Veränderungen im Betteln im Zusammenhang. Bei Hunden von Alleinstehenden kommt es nach der Kastration relativ selten und in großen Familien mit vier und mehr Mitgliedern besonders häufig zu vermehrtem Betteln. Ebenso nimmt die Futteraufnahme der Rüden in Einzelhaushalten und in großen Familien besonders stark zu. Gehört der Hund Einzelpersonen, so ist eine auffallende Abnahme des Spieltriebes und der Wachsamkeit zu verzeichnen (Abb.68).

Abb.68: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach Familiengröße



Ob und wieviele Kinder vorhanden sind, hat keine deutliche Ausstrahlung auf die Häufigkeit von Verhaltensänderungen (Tab.39). Allerdings fällt auf, daß der Spieltrieb bei Hunden in Familien mit Einzelkindern stärker zunimmt als in kinderlosen Familien oder Familien mit mehreren Kindern. Fressen und Betteln hat bei Hunden in Familien mit Kindern stärker zugenommen.

Abb.69: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach Zeit in der Nähe des Besitzers



Veränderungen in der Wachsamkeit werden bei Rüden häufiger beobachtet, wenn der Hund den ganzen Tag in der unmittelbaren Nähe des Besitzers verbringt. Ebenso kommt es dann eher zu einer veränderten Futteraufnahme und Gewichtszunahme (Tab.39). Alle

Verhaltensänderungen sind stärker ausgeprägt, wenn der Hund den ganzen Tag, oder mindestens neun Stunden, in der unmittelbaren Nähe des Besitzers ist (Abb.69).

Die Altersgruppe und das Geschlecht der befragten Hundehalter hat keinen Bezug zu eventuellen Verhaltensänderungen des kastrierten Hundes beim Kontakt mit anderen Hunden oder zu allgemeinen Charakteränderungen (Tab.39).

Tab.39: Einflüsse der Familienstruktur auf allgemeine Verhaltensänderungen

Veränderung (ja / nein)	Altersgruppe der Besitzer (<40/ 40-60/ 60> Jahre)		Geschlecht der Besitzer (männl./weibl/ männl.u.weibl)		Familien- größe (1/ 2/ 3/ 4≥)		Kinder (0/ 1/ 2≥)		tägl. Zeit in der Nähe d. Besitzers (≤8/9≥ Stunden)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
von										
Ruhezeit	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Bewegungsbedürfnis	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Spieltrieb	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Wachsamkeit	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.
Ausdauer	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Futteraufnahme	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.
Betteln	n.s.	n.s.	*	n.s.	*	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Körpergewicht	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.

4.6.4 Einflüsse der Familienstruktur auf Verhaltensprobleme

4.6.4.1 auf das Auftreten von Verhaltensproblemen

Bei Betrachtung der Altersgruppen der Besitzer fällt auf, daß Hündinnen von über 40 Jahre alten Besitzern seltener unerwünschte Verhaltensweisen zeigen als die weiblichen Hunde jüngerer Besitzer. Nur bei drei von insgesamt 29 Hündinnen männlicher Besitzer zeigen sich unerwünschte Verhaltensweisen. Rüden von weiblichen Besitzern haben auch relativ häufig nur einzelne Probleme, sind die Besitzer männlich und weiblich, so bestehen demgegenüber bei den Hunden häufig mehrere Probleme gleichzeitig.

Bei Einzelpersonen werden häufiger problemlose Rüden gehalten als in mehrköpfigen Familien. Familiengröße, Vorhandensein und Anzahl von Kindern spielt ansonsten für das Auftreten, die Anzahl und die Art der unerwünschten Verhaltensweisen keine Rolle. Auch die Zeit, die der Hund täglich in der Nähe seines Besitzers ist, hat keinen Einfluß auf das Auftreten von Verhaltensproblemen.

Keiner der in diesem Kapitel untersuchten Faktoren hat einen signifikanten Einfluß darauf, zu welcher unerwünschten Verhaltensweise es kommt.

Tab.40: Einflüsse der Familienstruktur auf Verhaltensprobleme

Verhaltensprobleme	Altersgruppe der Besitzer (unter 40/ über 40 Jahre)		Geschlecht der Besitzer (männl./weibl/ männl.u.weibl)		Familien- größe (1/ 2/ 3/ 4≥)		Kinder (0/ 1/ 2≥)		tägl. Zeit in der Nähe d. Besitzers (≤8/9≥ Stunden)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
vorhanden (ja/ nein)	n.s.	*	n.s.	-	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Anzahl (1/ 2/ 3≥)	n.s.	n.s.	*	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

4.6.4.2 Einflüsse auf die Veränderung der Verhaltensprobleme

Bei den Rüden besteht kein Zusammenhang zwischen der Veränderung von Verhaltensproblemen nach der Kastration und der Familiengröße. In Haushalten ohne Kindern sind Rüden nach der Kastration weniger aggressiv und gehorsamer (Abb70).

Abb.70: Veränderungen der häufigsten Probleme der Rüden, aufgeschlüsselt nach Anzahl der Kinder

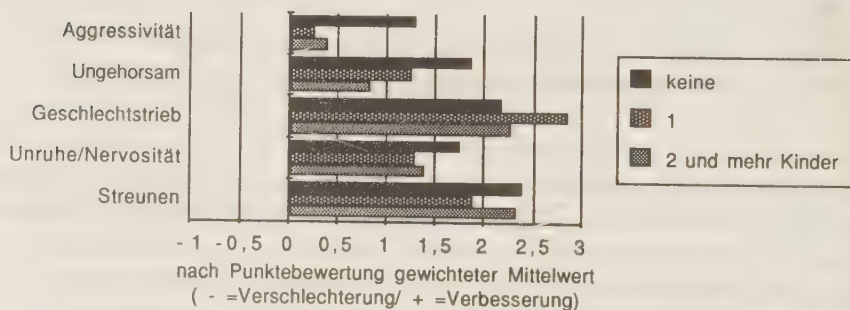
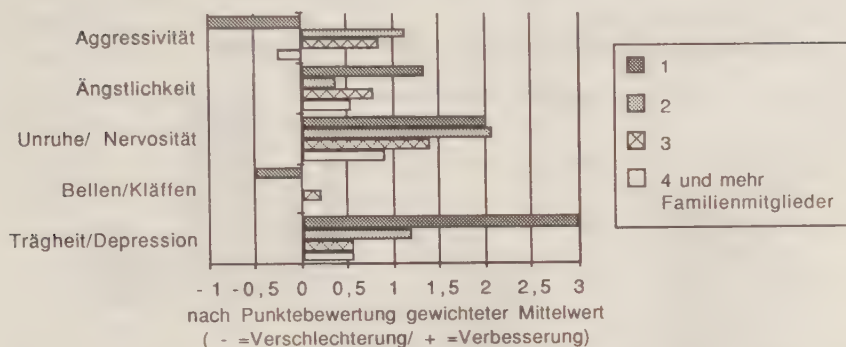
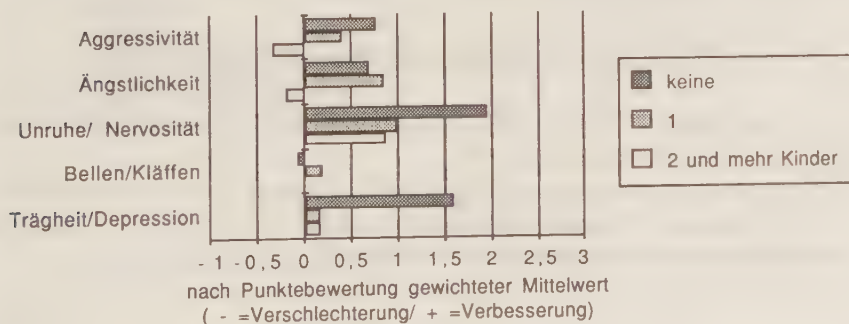


Abb.71: Veränderungen der häufigsten Probleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach Familiengröße



Hündinnen werden in Einpersonenhaushalten nach der Kastration besonders oft aggressiver und bellen mehr. Ängstlichkeit, Nervosität und Trägheit werden unter diesen Bedingungen aber deutlich besser. Unerwünschte Aggressivität nimmt bei Hunden in großen Familien mit vier und mehr Mitgliedern eher zu. Unruhe und Trägheit wird hier am geringsten beeinflusst (Abb.71). Insbesondere verbessern Hündinnen die Verhaltensprobleme Aggressivität, Nervosität und Trägheit in kinderlosen Familien deutlicher. In kinderreichen Familien kommt es eher zu einer Verschlechterung von Aggressivität und Ängstlichkeit (Abb.72).

Abb.72: Veränderungen der häufigsten Probleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach Anzahl der Kinder

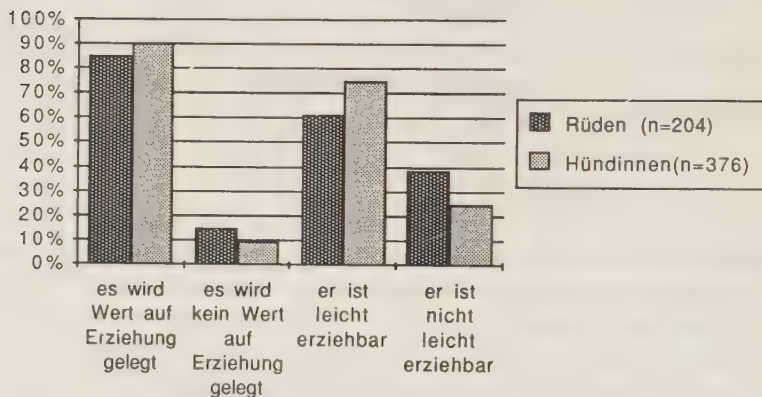


4.7. Erziehung und Rangbeziehung zum Hund

4.7.1. Faktoren

4.7.1.1 Betonung der Erziehung und leichte Erziehbarkeit

Abb.73: Erziehung des Hundes



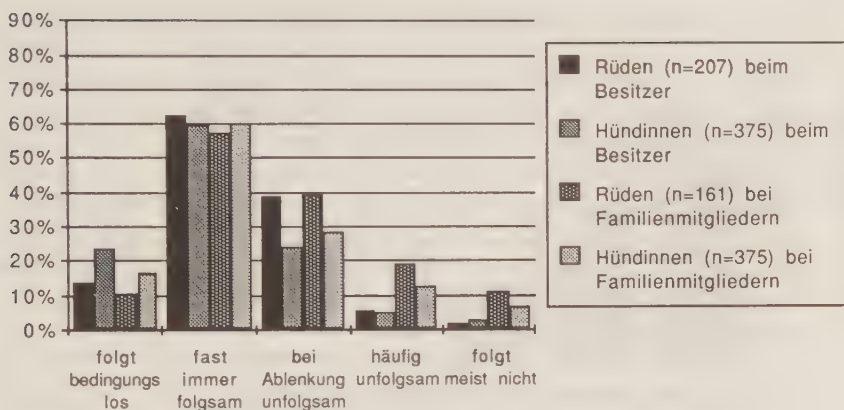
Bei fast 90% der Hunde wird Wert auf Erziehung gelegt, bei den Hündinnen etwas mehr als bei den Rüden. Knapp 40% der Rüden sind jedoch nicht leicht erziehbar, im Gegensatz zu nur rund 25 % der Hündinnen. Zwischen den Antworten auf diese beiden Fragen besteht kein signifikanter Zusammenhang, die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind aber deutlich (Abb.73).

4.7.1.2 Gehorsamkeit bei Besitzer und Familienmitgliedern

Von den meisten Hunden behaupten ihre Besitzer, daß sie ihnen fast immer folgen oder nur bei Ablenkung unfolgsam sind.

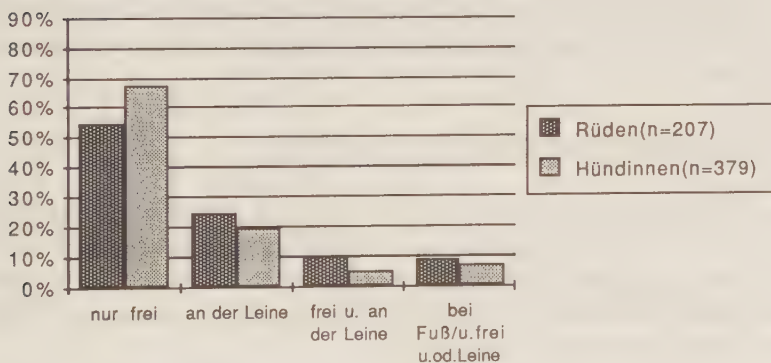
Hündinnen gehorchen häufiger als Rüden bedingungslos. Rüden sind eher bei Ablenkung unfolgsam. Weiteren Familienmitgliedern folgen die Hunde generell schlechter. Dies ist bei Rüden noch ausgeprägter als bei Hündinnen der Fall.

Abb.74: Wie gehorsam ist der Hund ?



4.7.1.3 Führen bei Spaziergängen

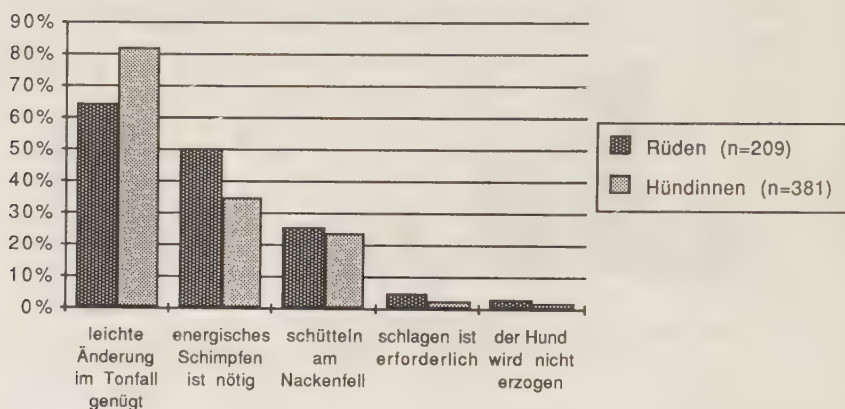
Abb.75: Wie läuft der Hund überwiegend bei Spaziergängen?



Die Hunde, die auf Spaziergängen überwiegend frei laufen dürfen, bilden die größte Gruppe. Rüden müssen häufiger als Hündinnen an der Leine oder "bei Fuß" gehen (Abb.75).

4.7.1.4 Erziehungsmaßnahmen

Abb.76: Wie erziehen Sie ihren Hund?

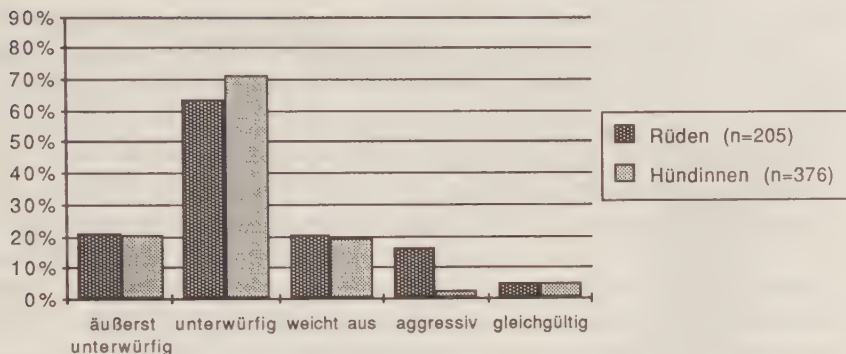


Bei der Mehrheit der Hunde, vor allem der Hündinnen, wird angegeben, daß eine leichte Änderung im Tonfall als Erziehungsmaßnahme genügt. Energisches Schimpfen wird häufiger bei den Rüden als bei den Hündinnen nötig. Nur ein verschwindender Anteil der Hundebesitzer gibt zu, daß der Hund überhaupt nicht erzogen wird, obwohl immerhin rund zehn Prozent an anderer Stelle angeben, daß sie keinen Wert auf Hundeerziehung legen (Abb.76).

4.7.1.5 Reaktion des Hundes auf Zurechtweisung

Auf eine Zurechtweisung reagieren rund 20% der Hunde mit übermäßig unterwürfigen, zum Teil welpenhaften Demutsgebärden. Die Mehrheit unterwirft sich dem Besitzer, Hündinnen deutlicher als Rüden. Rüden zeigen dagegen wesentlich häufiger aggressives Verhalten, bellen oder drohen. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind statistisch signifikant von Null verschieden (Abb.77).

Abb.77: Wie reagiert der Hund, wenn Sie ihn zurechtweisen?

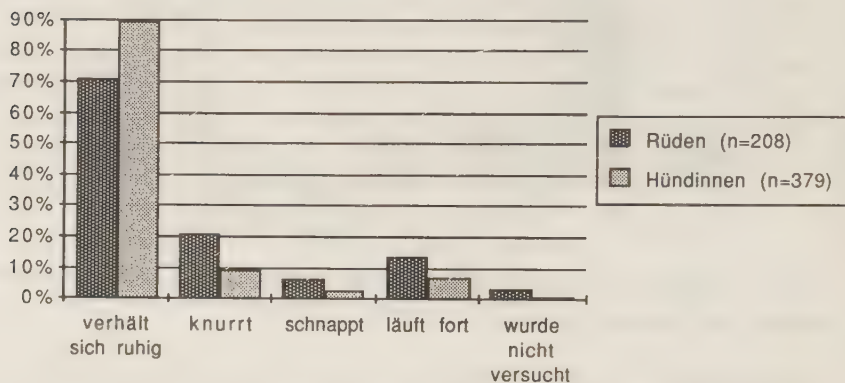


In den in Abbildung 77 gebildeten Gruppen werden folgende Antworten der Besitzer bezüglich des Verhaltens zusammengefaßt und zugeordnet:

- äußerst unterwürfig:** legt sich auf den Rücken oder auf den Bauch, schreit, quietscht erschrocken, uriniert, reagiert übertrieben unterwürfig
- unterwürfig:** duckt sich mit eingezogenem Schwanz, demütig, setzt sich, geht Fuß, bleibt ruhig, senkt Kopf, guckt ängstlich, zieht Kopf ein, legt Ohren an, gehorcht Befehl, gibt Pfote, schaut einsichtig, -um Verzeihung bittend, - treuherzig, -schuldig, - bettelnd, legt Kopf schief, hört zu, kommt schmusen, -um Verzeihung bitten, wedelt, freut sich, springt hoch, stupst mit Schnauze, leckt Hand, Milchtritt, "grinst", zieht Lippenwinkel zurück, hechelt, traurig, beleidigt, schlechtes Gewissen, verlegen, bedrückt
- weicht aus:** versucht wegzulaufen oder auszuweichen, geht weg, wartet in sicherer Entfernung, geht auf seinen Platz, - in den Korb, meidet Blickkontakt, guckt weg, blinzelt, lenkt ab, wartet ab
- aggressiv:** bellt protestierend, knurrt drohend, wird böse, schnaubt, versucht zu imponieren, beißt
- gleichgültig:** nimmt Zurechtweisung gelassen hin, ignoriert, interessiert ihn nicht, ist nicht oder schwer zu beeindrucken, macht weiter

4.7.1.6 Verhalten des Hundes beim Versuch ihm einen Knochen wegzunehmen

Abb.78: Verhalten des Hundes, wenn der Besitzer versucht, ihm einen Knochen wegzunehmen



70% der Rüden und 90% der Hündinnen lassen sich ruhig einen Knochen wegnehmen. Rüden zeigen häufiger Abwehrreaktionen wie Knurren, Schnappen oder Fortlaufen. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind hochsignifikant.

In Tabelle 41 werden die Unterschiede zwischen Rüden und Hündinnen bei den Erziehungsfragen zusammengefaßt.

Tab.41: Unterschiede in den Erziehungsfragen zwischen Rüden und Hündinnen

Fragen zur Erziehung	Unterschiede zwischen Rüde/Hündin
Betonung der Erziehung	* *
leichte Erziehbarkeit	* *
Gehorsamkeit beim Besitzer	* *
Gehorsamkeit bei Familienmitgliedern	n.s.
Führen bei Spaziergängen	*
Strenge der Erziehung	* *
Reaktion auf Zurechtweisung	* *
Versuch einen Knochen wegzunehmen	* *

(untersuchte Klassen: siehe Grafiken)

4.7.1.7 Gegenseitige Abhängigkeit der Angaben zur Erziehung

Wird kein Wert auf Erziehung gelegt, so sind besonders die Rüden auch bei ihren Besitzern unfolgsam. Leicht erziehbare Hunde folgen beim Besitzer relativ häufig bedingungslos oder sind zumindest fast immer folgsam. Sie werden nur durch eine leichte Änderung im Tonfall ermahnt, nicht leicht erziehbare Tiere eher durch energischere Maßnahmen, wie Schütteln am Nackenfell oder Schlagen. Letztere zeigen auch häufiger aggressive Reaktionen auf Zurechtweisung oder auf den Versuch, ihnen einen Knochen wegzunehmen. Mit der Gehorsamkeit bei Familienmitgliedern besteht nur bei den Hündinnen ein Zusammenhang (Tab.42).

Ein beim Besitzer ungehorsamer Hund ist dies auch bei Familienmitgliedern. Diese Tiere müssen auf Spaziergängen überwiegend an der Leine laufen. Sie werden bei der Erziehung härter angefaßt und reagieren auf Zurechtweisung und den Versuch, einen Knochen wegzunehmen, häufiger ausweichend und aggressiv.

Tab.42: Wechselwirkungen zwischen den Antworten zur Erziehung des Hundes

(untersuchte Klassen)	es wird Wert auf Erziehung gelegt (ja/ nein)		leicht erziehbar (ja/ nein)		Gehorsamkeit beim Besitzer | bei Familienmitgliedern (folgt bedingungslos/ fast immer folgsam/ bei Ablenkung unfolgsam/ häufig od. meist unfolgsam)				Führen bei Spaziergängen (frei / an der Leine)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
leicht erziehbar	n.s.	n.s.								
Gehorsamkeit beim Besitzer	* *	n.s.	**	**						
Gehorsamkeit bei Familienmitgliedern	n.s.	n.s.	n.s.	**	**	**				
Führen bei Spaziergängen	n.s.	n.s.	n.s.	**	**	**	n.s.	* *		
Erziehungsmaßnahmen	n.s.	n.s.	* *	**	**	**	n.s.	*	n.s.	n.s.
Reaktion auf Zurechtweisung	n.s.	n.s.	* *	*	-	**	-	*	* *	n.s.
Verhalten beim Wegnehmen eines Knochens	n.s.	n.s.	* *	**	*	-	n.s.	-	n.s.	n.s.

Untersuchte Klassen:

Durchgreifen bei Erziehung: leichte Änderung im Tonfall/ energ.Schimpfen/ Schütteln od. Schlagen

Reaktion bei Zurechtweisung: äußerst unterwürfig/ unterwürfig/ausweichend/aggressiv od. gleichgültig

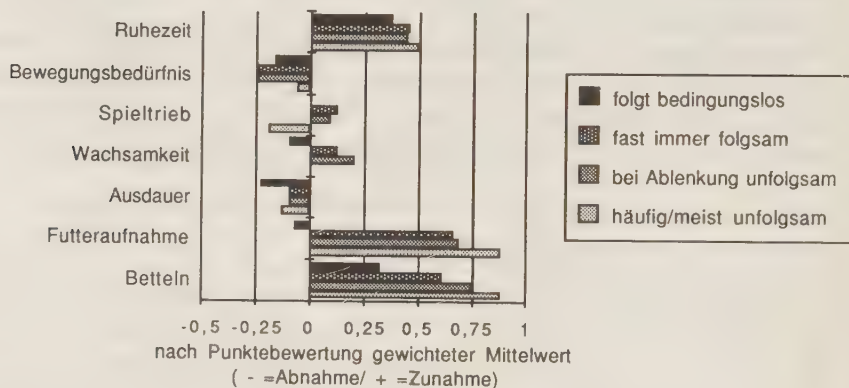
Verhalten beim Wegnehmen eines Knochens:ruhig/ knurrt/schnappt oder wurde nicht versucht/läuft fort

Zwischen den letzten drei genannten Fragen bestehen untereinander keine signifikanten Wechselwirkungen sie wurden daher in der Tabelle nicht weiter aufgeführt.

4.7.2 Einflüsse der Erziehung auf Verhaltensänderungen

Wird kein Wert auf Erziehung gelegt, so kommt es bei Rüden häufiger zu einer Veränderung in der Futteraufnahme (Tab.43). Ruhezeit und Futteraufnahme nehmen dann stärker zu. Erstaunlicherweise betteln gerade die Rüden, bei denen Wert auf Erziehung gelegt wird, nach der Kastration vermehrt.

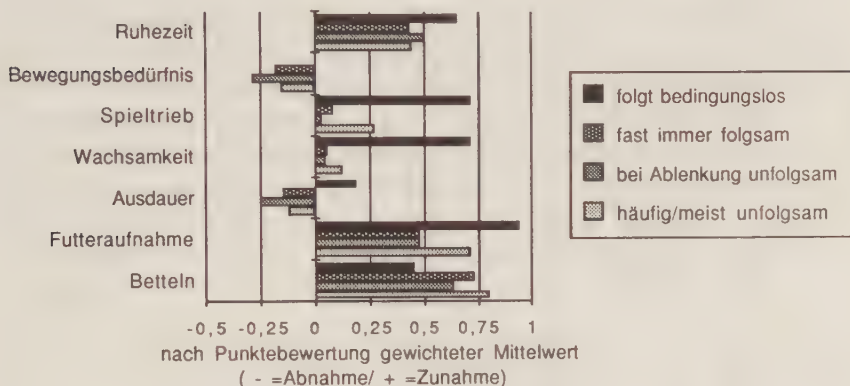
Abb.79: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach Gehorsamkeit beim Besitzer



Beim Besitzer bedingungslos gehorsame Rüden sind selten in der Futteraufnahme verändert. Häufig oder meist unfolgsame Rüden spielen einerseits weniger, fressen und betteln aber andererseits nach der Kastration deutlich mehr als folgsamere Tiere (Abb.79).

Bei Familienangehörigen ebenfalls bedingungslos gehorsame Rüden sind in keinem Fall im Bewegungsbedürfnis verändert. Allerdings kommt es bei ihnen zu einer extrem stärkeren Zunahme von Ruhezeit, Spieltrieb, Wachsamkeit, Ausdauer und Futteraufnahme (Abb.80).

Abb.80: Verhaltensänderungen der Rüden, aufgeschlüsselt nach Gehorsamkeit bei Familienmitgliedern



Rüden, die sich beim Wegnehmen eines Knochens ruhig verhalten, verändern sich relativ selten im Bewegungsbedürfnis (Tab.43). Die Tiere, die bei dem Versuch, ihnen einen Knochen wegzunehmen, knurren oder weglaufen, fressen und betteln dagegen nach der Kastration besonders vermehrt.

Nicht leicht erziehbare Hündinnen verändern sich häufiger in der Wachsamkeit (Tab.43). Sie sind nach der Kastration etwas wachsender. Ob der Hund als leicht erziehbar bezeichnet wird oder nicht, steht aber ansonsten nicht mit der Richtung oder dem Ausmaß der Veränderungen in Zusammenhang.

Hündinnen, die bei Familienmitgliedern häufig oder meist unfolgsam sind, betteln nach der Kastration häufiger und mehr. Sie nehmen auch häufiger an Gewicht zu (Tab.43). Zwischen dem Ausmaß der sonstigen auftretenden Verhaltensänderungen und der Gehorsamkeit bestehen keine augenfälligen Zusammenhänge. Hündinnen, die mit härteren Methoden, wie Schütteln am Nackenfell oder Schlagen, erzogen werden, verändern sich signifikant seltener im Bewegungsbedürfnis. Aggressive und ausweichende Reaktionen auf Zurechtweisung werden häufiger von Hündinnen gezeigt, die sich in der Ruhezeit verändert haben. Ruhezeit und Futteraufnahme haben bei diesen Tieren stärker zugenommen und das Bewegungsbedürfnis abgenommen. Hündinnen, die sich einen Knochen brav wegnehmen lassen, verändern sich häufiger im Spieltrieb, aber seltener in der Wachsamkeit, in der Futteraufnahme und im Betteln. Sie nehmen auch seltener an Gewicht zu. Bei Hündinnen, die mit dem Knochen weglaufen, besteht eine ausgeprägtere Zunahme von Spieltrieb, Wachsamkeit, Futteraufnahme und Betteln.

Abb.43: Einflüsse der Erziehung auf Verhaltensänderungen

Veränderung	es wird Wert auf Erziehung gelegt		leicht erziehbar		beim Besitzer		Führen bei Spaziergängen		Erziehungsmaßnahmen		Reaktion bei Zurechnweisung		Verhalten beim Wegnehmen eines Knochens	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
(ja/nein)	(ja/ nein)	(ja/ nein)	(ja/ nein)	(ja/ nein)	(folgt bedingungslos/ fast immer folgsam/ bei Ablenkung unfolgsam/ häufig od. meist unfolgsam)	(frei / an der Leine)	(leichte Änderung im Tonfall/ energ. Schimpfen/ Schütteln oder Schlagen)	(äußerst unterwürfig/ unterwürfig/ ausweichend/ aggressiv od. gleichgültig)	(ruhig/ knurrt/ schnappt od wurde nicht versucht/ läuft fort)					
von														
Ruhezeit	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Bewegungsbedürfnis	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Spietrieb	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Wachsamkeit	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Ausdauer	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Futteraufnahme	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Betteln	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Körpergewicht	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

4.7.3. Einflüsse der Erziehung auf Verhaltensprobleme

4.7.3.1 auf das Auftreten von Verhaltensproblemen

Aussagen über die Betonung der Erziehung des Hundes stehen in keinen Zusammenhang mit dem Auftreten von Verhaltensproblemen. Von Rüden mit drei und mehr Verhaltensproblemen wird am häufigsten behauptet, daß sie nicht leicht erziehbar sind. Auch als nicht leicht erziehbar bezeichnete Hündinnen zeigen häufiger unerwünschte Verhaltensweisen als andere. Verständlich ist, daß beim Besitzer gehorsame Hunde seltener Probleme verursachen als weniger folgsame Tiere. Bei den Hündinnen besteht dieser Zusammenhang auch zwischen der Folgsamkeit bei Familienmitgliedern und dem Vorhandensein von Problemen. Hündinnen mit Problemen werden auf Spaziergängen meist an der Leine geführt.

Tab.44: Einflüsse der Erziehung auf Verhaltensprobleme

Verhaltensprobleme	es wird Wert auf Erziehung gelegt (ja/ nein)		leicht erziehbar (ja/ nein)		Gehorsamkeit beim Besitzer | bei Familienmitgliedern (folgt bedingungslos/ fast immer folgsam/ bei Ablenkung unfolgsam/ häufig od. meist unfolgsam)				Führen bei Spaziergängen (frei / an der Leine)	
	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin	Rüde	Hündin
Probleme vorhanden (ja/nein)	n.s.	n.s.	n.s.	* *	* *	* *	n.s.	*	n.s.	* *
Anzahl der Probleme (1 / 2 / 3 ≥)	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Art der Probleme	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Hinsichtlich der Art der Erziehung, der Reaktion auf Zurechtweisung und des Verhaltens beim Wegnehmen eines Knochens, sind keine signifikanten Zusammenhänge mit Auftreten, Anzahl oder Art der Verhaltensprobleme gefunden worden.

Diese Punkte wurden daher nicht in die Tabelle aufgenommen.

4.7.3.2 Veränderung der Verhaltensprobleme

Unerwünschte Verhaltensweisen verändern sich bei den sowohl beim Besitzer als auch den Familienmitgliedern folgsamen Hunden nach der Kastration positiver. Eine Ausnahme macht bei den Rüden der zu starke Geschlechtstrieb, der naturgemäß unabhängig von der Gehorsamkeit nachläßt. Auffallend ist besonders die negative Entwicklung der Aggressivität bei den häufig ungehorsamen Tieren. Auch Unruhe/Nervosität und Streu-

nen können bei diesen Rüden durch die Kastration nicht so erfolgreich verändert werden wie bei den Gehorsamen (Abb.81).

Abb.81: Veränderungen der häufigsten Probleme der Rüden, aufgeschlüsselt nach Gehorsamkeit beim Besitzer

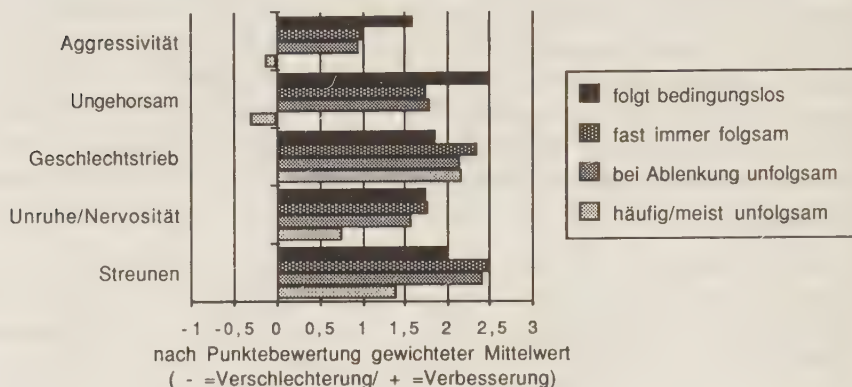
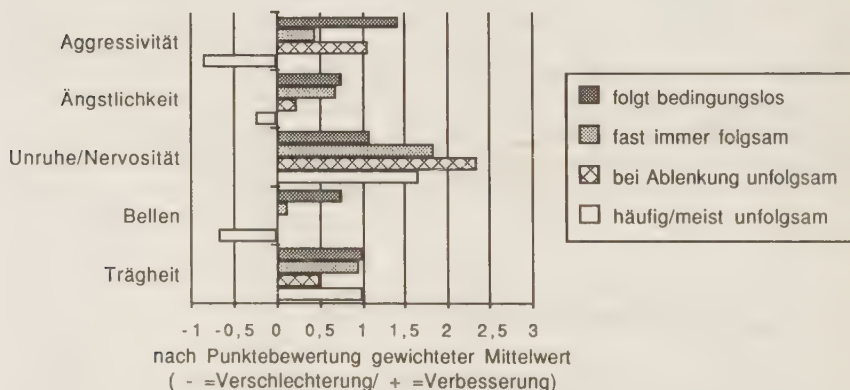


Abb.82: Veränderungen der häufigsten Probleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach Gehorsamkeit beim Besitzer



Bei den Hündinnen machen die Probleme Unruhe/Nervosität und Trägheit eine Ausnahme, da bei ihnen keine deutliche Abhängigkeit der Veränderung vom Gehorsam festzustellen ist. Die Probleme Aggressivität, Ängstlichkeit und Bellen verschlimmern sich bei

den häufig ungehorsamen Hündinnen nach der Kastration, verbessern sich aber bei den folgsamen (Abb.82 u.Abb.83). Der Unterschied zwischen der positiven Veränderung von unerwünschten Verhaltensweisen bei den gehorsamen Tieren zu der Verschlechterung des Verhaltens bei den ungehorsamen, ist bei der Frage nach der Gehorsamkeit bei den weiteren Familienmitgliedern noch ausgeprägter.

Abb.83: Veränderungen der häufigsten Probleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach Gehorsamkeit bei Familienmitgliedern

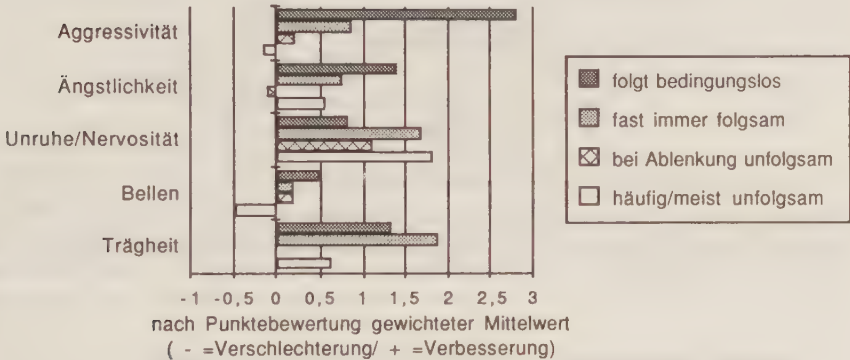


Abb.84: Veränderungen der häufigsten Probleme der Rüden, aufgeschlüsselt nach Führen beim Spaziergang

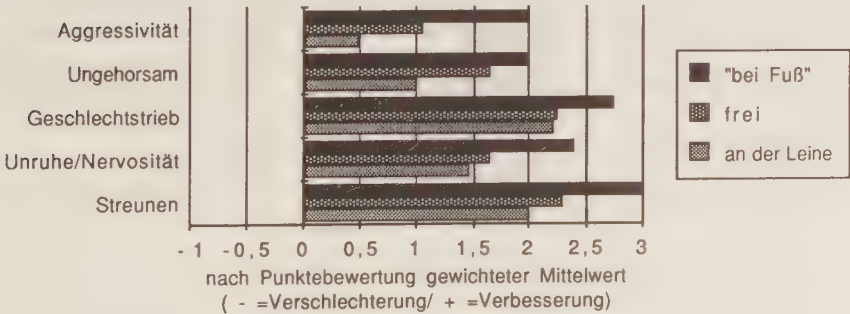
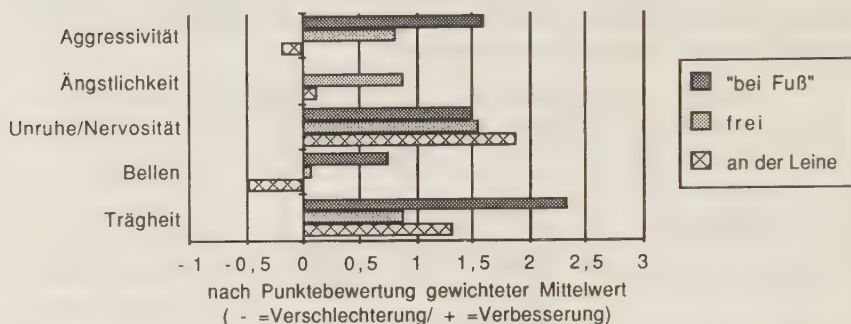
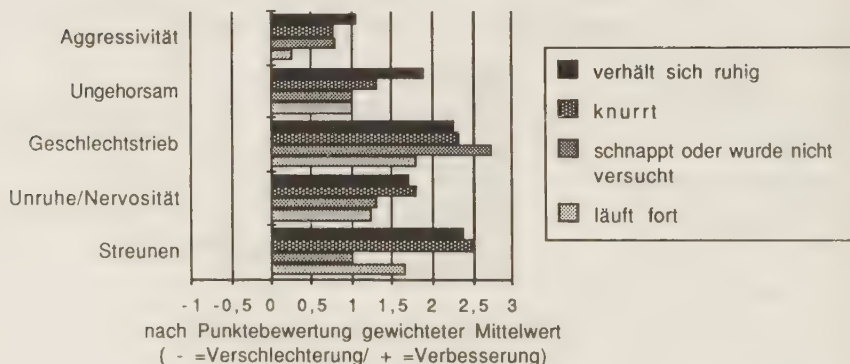


Abb.85: Veränderungen der häufigsten Probleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach Führen beim Spaziergang



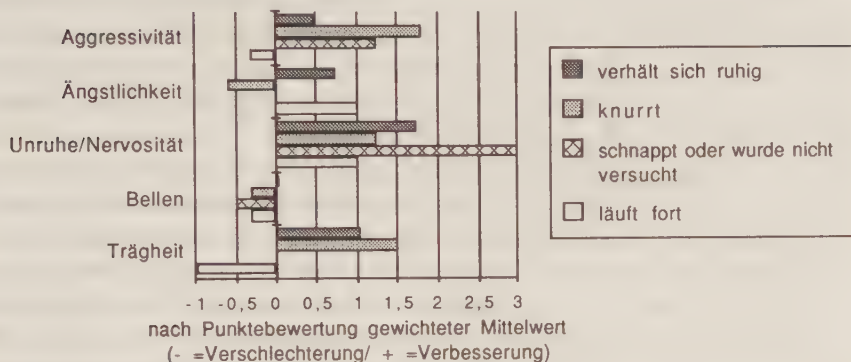
Hunde, die so gut erzogen sind, daß sie zum Beispiel das Kommando "bei Fuß!" beherrschen, lassen sich durch die Kastration vorteilhafter beim Auftreten von Verhaltensproblemen beeinflussen (Abb.84). Dies gilt nicht für Ängstlichkeit und Unruhe/Nervosität bei Hündinnen (Abb.85).

Abb.86: Veränderungen der häufigsten Probleme der Rüden, aufgeschlüsselt nach dem Verhalten bei dem Versuch, einen Knochen wegzunehmen



Rüden, die sich beim Wegnehmen eines Knochens ruhig verhalten, verbessern unerwünschte Verhaltensweisen, mit Ausnahme des Geschlechtstriebes, deutlicher. Dieser nimmt gerade bei den aggressiv reagierenden Rüden besonders deutlich ab (Abb.86).

Abb.87: Veränderungen der häufigsten Probleme der Hündinnen, aufgeschlüsselt nach dem Verhalten bei dem Versuch, einen Knochen wegzunehmen



Bei dem Versuch, einen Knochen wegzunehmen, ausweichend reagierende Hündinnen werden nach der Kastration häufiger aggressiv und träge. Sie sind auch bei Unruhe/ Nervosität am schlechtesten zu beeinflussen (Abb.87).

Zusammenfassend ergibt sich in bezug auf Erziehung und Rangbeziehung folgendes Bild: Obwohl bei rund 90% der Tiere Wert auf Erziehung gelegt wird, werden 40% der Rüden und 25% der Hündinnen als nicht leicht erziehbar bezeichnet. Diese Tiere sind unfolgsamer, haben auf Spaziergängen weniger Freiheiten, die Erziehungsmaßnahmen sind strenger, und die Unterordnung ist nicht zufriedenstellend. Bei ihnen kommt es häufiger zum Auftreten von unerwünschten Verhaltensweisen, die sich durch eine Kastration nur relativ schwer positiv beeinflussen lassen.

V. DISKUSSION

Befragungen von privaten Tierhaltern wie in der vorliegenden Untersuchung haben unter anderem den großen Vorteil, daß sie keine Tierversuche erfordern und über den Erfassungsbereich einzelner Kliniken oder Praxen weit hinausgehen. Dem steht gegenüber, daß sie auf einer freiwilligen, aktiven Mitarbeit anonymer Personen aufbauen und überprüft werden muß, in welchen Bereichen jeweils eine Verallgemeinerung von Ergebnissen gerechtfertigt, beziehungsweise abgesichert ist.

Durch die gewählte Methode der Datenerhebung ergibt sich in mehrfacher Hinsicht eine vorselektierte Stichprobe: über zwei Zeitschriften und tierärztliche Praxen im Münchner Raum konnte ein sehr breit gestreuter Personenkreis angesprochen werden, allerdings blieb in einigen wenigen Teilbereichen die Zahl der Antwortbriefe unter dem erwarteten Anteil, wie nachfolgend noch erläutert wird. Ferner haben wohl nur besonders interessierte und engagierte Hundehalter einen Fragebogen angefordert und immerhin acht Seiten ausgefüllt und zurückgeschickt. Aus diesem Interesse am Thema wird aber auch geschlossen, daß die Hundebesitzer die Angaben wahrheitsgemäß und den Beobachtungen entsprechend abgegeben haben. Diese Beobachtungen mögen subjektiv sein, aber sie haben aus der Sicht des Hundebesitzers die angegebene Bedeutung und entsprechen den für ihn gegebenen Tatsachen. Der Wahrheitsgehalt der Ergebnisse wird daher durch die Art der Stichprobe nicht berührt.

Die Form der Datenerhebung über Fragebogen wurde auch gewählt, weil Ergebnisse aus Beobachtungen unter den standardisierten Bedingungen eines Versuchstierlaboratoriums nicht auf die Haltungssituation eines Heimtieres übertragbar sind. In Privathaushalten wird durch die vielschichtige Mensch-Tier-Beziehung das Verhalten des Hundes entscheidend mitbeeinflusst und mußte deshalb auch Gegenstand der Fragestellung sein. Für den Antwortenden bestand kein Grund, unrichtige Angaben zu machen, denn der Fragebogen konnte anonym zurückgeschickt werden, und von zahlreichen Ausfüllenden wurde Interesse am Ergebnis der Untersuchungen ausdrücklich bekundet und durch Zusatzinformationen in Begleitbriefen auch augenscheinlich gemacht. Eine hohe Motivation für eine korrekte Beantwortung war aus diesen Gründen gegeben, die Form der Datenermittlung hat sich für die hier angeschnittenen Fragestellungen bewährt.

In der Bundesrepublik Deutschland werden gegenwärtig 3,6 Millionen Hunde gehalten, die überwiegende Mehrheit als Heimtiere in Privathaushalten (Interessengemeinschaft dt. Hundehalter e.V.), wie dies dem in dieser Untersuchung vorliegendem Material entspricht. Funktion dieser Hunde ist in der Regel, dem Menschen als Familienhund Gesellschaft zu leisten. Dies wiederum ist die Grundlage für eine intensive wechselseitige Mensch-Tier-Beziehung. Die in der vorliegenden Erhebung erfaßten Hundehalter ent-

sprechen allerdings in einigen Punkten nicht dem durchschnittlichen bundesdeutschen Hundebesitzer. Ein Vergleich mit den Daten einer repräsentativen Erhebung nach BERGLER (1986b) ist aber nur bedingt möglich, da dort andere Klassen gebildet und Mehrfachantworten nicht gewertet wurden. Sehr junge oder aber über 60 Jahre alte Besitzer, Männer als Alleineigentümer und Familien mit vier und mehr Mitgliedern sind in der vorliegenden Untersuchung weniger vertreten. Möglicherweise unterscheiden sich gerade die Personen, die ihre Hunde kastrieren lassen, vom durchschnittlichen Hundehalter durch diese Merkmale. Mindestens ebenso wahrscheinlich ist, daß die genannten Personengruppen aus Zeitmangel oder anderen Gründen an einer Fragebogenaktion nicht teilnehmen. Im Falle der unter 20 Jährigen sind möglicherweise die Mütter, bei den wenig vertretenen Männern die Hausfrauen in erster Linie für den Hund verantwortlich. Die erzielten Ergebnisse haben zumindest für den erreichten Personenkreis Gültigkeit und können für andere Hundehalter wertvolle Hinweise liefern.

Eine Vergleichsgruppe mit nicht kastrierten Hunde konnte nicht erstellt werden, da die zentralen Fragen in bezug auf Veränderungen nach der Kastration keinen Anhaltspunkt gehabt hätten. Auch gab es weitere einschränkende Bedenken wie etwa die, ob Personen, die ihre Hunde nicht kastrieren lassen, genauso sind wie jene, die ihre Hunde haben kastrieren lassen; konkret, ob Kontrollgruppen außerhalb der klinischen Fragestellung überhaupt darstellbar sind, oder ob nicht effektiver auf andere Quellen, wie Literaturverweise, zurückgegriffen werden kann.

Ein Nachteil von Fragebögen mit vorformulierten Antworten ist es, daß die Anzahl der Antworten pro Klasse nur bedingt vorausgeplant werden kann. Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Antworten konnten mit Hilfe des χ^2 -Tests aus diesem Grunde nur innerhalb eines größeren Rasters - zum Beispiel Veränderungen vorhanden ja/nein - statistisch abgesichert werden. Eine weitere Aufschlüsselung der verschiedenen Einflußfaktoren und Grade der Veränderungen haben zum Teil statistisch nicht mehr relevante kleine Gruppierungen ergeben. Wie sich aus den eigenen Ergebnissen nach Abschluß der Datensammlung zeigte, ist schon die Ausgangssituation bei Rüden und Hündinnen vollkommen unterschiedlich, die Gründe für die Kastration sind andere, die Veränderungen danach sind bei den Rüden ausgeprägter und unterliegen anderen Einflußfaktoren, so daß die Geschlechter getrennt ausgewertet und das Datenmaterial somit auf Ausgangszahlen von $n=209$ Rüden und $n=382$ Hündinnen eingeschränkt werden mußte. Statistisch gesehen handelt es sich um zwei verschiedene Populationen.

Um dennoch Einflüsse verschiedener Faktoren auf das Ausmaß der auftretenden Veränderungen feststellen zu können, wurde der Grad der Veränderungen nach einem Punkteschema bewertet und Mittelwerte gebildet, die nach verschiedenen Kriterien aufgeschlüsselt wurden. Der Vergleich dieser Mittelwerte anhand von Balkengrafiken gestattet

es, den Einfluß verschiedener Faktoren darzustellen, wobei deutlich abweichende Gruppierungen besprochen werden.

Im folgenden werden die Ergebnisse, beginnend mit einem Abschnitt über die Gründe für die Kastration und die Krankengeschichte, besprochen. Darauf folgt eine Darstellung der nach der Kastration aufgetretenen Verhaltensänderungen, die zusammen mit den nachgewiesenen zusätzlichen Einflußfaktoren erläutert werden. Im weiteren werden die bei einem Teil der untersuchten Hunde bestehenden unerwünschten Verhaltensweisen gemeinsam mit den Faktoren, die ihr Auftreten begünstigen, und mit weiteren Einflußmöglichkeiten auf ihre Behebung diskutiert.

Bei Rüden sind die Gründe für eine Kastration in erster Linie Verhaltensprobleme, vor allem Verhaltensweisen, die in Verbindung mit einem in den Augen der Besitzer zu starkem Geschlechtstrieb (40%) stehen, und Aggressivität (33%). Hunde unterscheiden sich, ebenso wie andere Haustierarten, durch eine hohe Fortpflanzungsrate von ihren wilden Vorfahren. Im Vergleich zum Wolf ist die monogame Paarungsgemeinschaft verschwunden, die Geschlechtsreife rückte von zwei Jahren auf rasseabhängig fünf bis zwölf Monate vor, einem Alter, in dem der Hund noch nicht ausgewachsen ist. Die mögliche Wurfzahl erhöhte sich bei den meisten Rassen auf zwei im Jahr und die Anzahl der Welpen pro Wurf stieg im Durchschnitt. Als Folge dieser mit der Haustierwerdung verbundenen Selektion kommt es vor allem beim Rüden zu einem starken Geschlechtstrieb. Dieser äußert sich in Verhaltensweisen, wie Aufspungversuche auf alle möglichen Objekte, Tiere oder auch Menschen, Markierungsverhalten in der Wohnung, Streunen, Unruhe, Heulen und Jaulen, Unfolgsamkeit und Aggressivität gegen andere Rüden, die von den Hundebesitzern besonders bei Familienhunden als problematisch empfunden werden. Kastration ist ein Versuch, dieses Verhalten unter Kontrolle zu bringen. Bei den Gründen, die zu der Operation führen, ist ein deutlicher Rasseeinfluß zu erkennen. So werden männliche Schäferhunde besonders häufig wegen Aggressivität und Pudelrüden besonders oft wegen eines zu starken Geschlechtstriebs kastriert. Allgemein werden Rüden häufiger (14%) kastriert, weil gleichzeitig eine Hündin gehalten wird, als dies umgekehrt bei Hündinnen der Fall ist (5%).

Bei Hündinnen sind die Hauptgründe für eine Kastration die Vermeidung unerwünschten Nachwuchses (47%) und der störenden Läufigkeit (43%). Die Frage, inwieweit dies nach dem geltenden Tierschutzgesetz ausreichende Gründe sind, wird zusammen mit anderen mit der Hundehaltung verbundenen Tierschutzaspekten am Schluß der Diskussion erläutert. An dritter Stelle bei den Gründen für die Kastration liegen bei den Hündinnen Erkrankungen der Geschlechtsorgane (34%), die damit wesentlich häufiger genannt werden als bei den Rüden (13%).

Die Entscheidung zur Operation wird gerade bei Problemtieren von Außenstehenden und Nichttierärzten mitbeeinflusst. Dies könnte auf einen Mangel an Beratung durch den behandelnden Tierarzt hinweisen, aber auch auf häufig mit Nachbarn und anderen Hundehaltern entstandene Probleme durch den Hund.

Der Vorbericht zeigt, daß nur bei einem Drittel der Hunde vor der Kastration ein medikamenteller Behandlungsversuch unternommen wurde. Dies könnte bedeuten, daß in vielen Fällen nach der einfachen Lösung eines Problems gesucht wird, ohne vorher etwas aufwendigere Möglichkeiten, aber für das Tier weniger tiefeingreifende und endgültige, voll auszunützen. Oder aber, die unternommenen Behandlungsversuche blieben erfolglos und machten so den operativen Eingriff nötig.

Die Angaben zur Häufigkeit von Harninkontinenz bei kastrierten Hunden liegen in der Literatur bei etwa fünf bis über zehn Prozent der Tiere, wobei schwere Rassen bevorzugt betroffen sind (RUCKSTUHL 1978, WISSLER et al.1983, BERCHTOLD 1986). Die hier untersuchten Tiere zeigen mit 3,7% der 382 Hündinnen geringfügig seltener Symptome, die auf eine Incontinentia urinae hinweisen. Aber auch hier sind vermehrt schwere Rassen, besonders oft Doggenartige, vertreten. Dies deutet auf eine Prädisposition dieser Rassen hin.

In der Reihenfolge der Häufigkeit von schweren Erkrankungen bei kastrierten Hunden liegen, abgesehen von der Harninkontinenz, Erkrankungen des Verdauungs- und Bewegungsapparates an der Spitze. Dies entspricht den Erwartungen aus den Ergebnissen einer Untersuchung von GROß (1977), die die Häufigkeit der verschiedenen Erkrankungen bei den Hundepatienten einer Kölner Kleintierpraxis analysierte. Nicht irritieren darf dabei, daß in dieser Kleintierpraxis, ebenso wie nach einer Umfrage von RECHZY-GIER (1982) an der Münchner Medizinischen Tierklinik, Haut- und Haarerkrankungen an zweiter Stelle stehen. Da diese meist nicht schwerwiegender Natur sind, werden sie in der vorliegenden Untersuchung auf die Frage nach schweren Erkrankungen von den Besitzern auch entsprechend seltener angeführt. Die Schilderungen der Besitzer bestätigen das Auftreten von vermehrtem Wachstum der Wollhaare vor allem bei langhaarigen Rassen, allerdings wird dies, wie aus Beschreibungen, wie "das Fell ist schöner" hervorgeht, eher positiv bewertet. In der Literatur wird eine Verschlechterung der Fellqualität nach der Kastration beschrieben (JACKSON 1984, BERCHTOLD 1986).

Nach ANDERSON (1973) sind zwei Drittel der kastrierten Hündinnen übergewichtig. Dies deckt sich mit den Angaben vom gleichen Anteil der Hündinnenbesitzer und drei Viertel der Rüdenbesitzer in der vorliegenden Untersuchung, die besagen, daß ihre Tiere nach der Kastration an Gewicht zugenommen haben. Der Vergleich der durchschnittlichen Körpergewichte mit den rassetypischen normalen Körpergewichten zeigt, daß bei den Rüden eine erhebliche Differenz von im Mittel 31,6%, und bei den Hündinnen immer-

hin ein Unterschied von 12,3% zum Normalgewicht besteht. Es gibt in dieser Beziehung extreme Rassenunterschiede, wie auch allgemein aus der Literatur bekannt ist, daß Rasedispositionen für Adipositas vorliegen (MASON 1970, NIEMAND 1984, EDNEY u. SMITH 1986).

Neben der durch die Kastration veränderten Stoffwechsellage sind Verhaltensänderungen des Hundes für die Gewichtszunahme verantwortlich. So wird bei rund 43% der Rüden und bei einem Drittel der Hündinnen eine erhöhte Futteraufnahme und vermehrtes Betteln vermerkt. Somit werden die häufigsten Verhaltensänderungen nach der Kastration im Funktionskreis des Ernährungsverhaltens festgestellt. Ihr Auftreten wird bei den Rüden in erster Linie von den Haltungsbedingungen und bei den Hündinnen vor allem durch Erziehung und Rangbeziehung des Halters zum Hund, aber auch durch Vorgeschichte, Zeitfaktoren und Familienstruktur mitbeeinflußt.

Die vermehrte Futteraufnahme tritt, im Gegensatz zum Nachlassen der Aktivität, bereits im ersten Jahr nach der Kastration auf. Da diese Veränderungen also zeitlich vor dem Rückgang der Aktivität erscheinen, kann der Aktivitätsverlust als Folge einer Adipositas gesehen werden. Eine Gewichtszunahme wird besonders häufig bei den im mittleren Alter von vier bis fünf Jahren operierten Tieren angegeben. Eine Erklärung hierfür ist, daß bei jüngeren Hunden zum Teil ein Ausgleich durch das lebhaftere Temperament besteht und bei noch älteren Tieren eine Gewichtszunahme als normale Alterserscheinung interpretiert und deshalb von den Befragten nicht mehr im Zusammenhang mit der Kastration gesehen wird.

Bei den Rüden begünstigten eine enge Beziehung zum Besitzer verbunden mit entsprechenden Haltungsbedingungen (Funktion Familienhund, Haltung in der Wohnung, Schlafplatz Bett, täglich höchstens eine Stunde alleine, ganzer Tag in der Nähe des Besitzers), vermehrtes Fressen und Betteln und damit eine Gewichtszunahme nach der Kastration. Diese Hunde gehören meist Männern und Frauen gemeinsam, es wird Wert auf ihre Erziehung gelegt, trotzdem wird der Hund eher als unfolgsam bezeichnet. Diese Konstellation läßt den Schluß zu, daß durch die enge Beziehung ein starker emotionaler Kontakt und eine Tendenz zur Vermenschlichung des Hundes besteht, infolgedessen wird, trotz bestehender guten Absichten, Versuchen des Tieres nachgegeben, zu mehr Futter zu gelangen. Auch bei den Hündinnen sind es häufiger die unfolgsamen Tiere in Mehrpersonenhaushalten, bei denen es zudem nicht möglich ist, ihnen ruhig einen Knochen wegzunehmen, die nach der Kastration ihr Ernährungsverhalten verändern und infolgedessen an Gewicht zunehmen.

Bei rund einem Drittel der Hunde wird eine Abnahme der Aktivität festgestellt, bei den Rüden ist dieser Effekt deutlicher als bei den Hündinnen. Veränderungen der Aktivität unterliegen in erster Linie dem Einfluß von Zeitfaktoren, aber auch dem der Vorgeschich-

te, den Haltungsbedingungen und der Erziehung. Lebt der Hund erst weniger als drei Jahre beim befragten Besitzer, so werden seltener Veränderungen bemerkt (signifikant bei Rüden Ruhezeit und Spieltrieb, bei Hündinnen Ruhezeit). Die bei den Zeitfaktoren gebildeten Klassen überschneiden sich, um die einzelnen Effekte deutlicher zu machen. So fallen Veränderungen der Aktivität bei jetzt unter drei Jahre alten Tieren und bis zu einem Jahr nach der Kastration nur selten auf. Erst bei über sieben Jahre alten Tieren und zwei bis drei Jahre nach der Kastration wird signifikant häufiger eine Abnahme der Aktivität bemerkt. Diese zeitlichen Zusammenhänge legen den Schluß nahe, daß das Nachlassen der Aktivität zumindest teilweise auf einem normalen Alterungsvorgang beruht.

Die Aktivität von Rüden, bei denen angegeben wird, daß sie täglich über neun Stunden Auslauf haben und drei Stunden am Tag alleingelassen werden, läßt relativ häufig nach. Da diese Faktoren keinerlei Auswirkungen auf eine Veränderung der Ausdauer haben, liegt der Verdacht nahe, daß es sich bei dem Auslauf möglicherweise nur um ein Hinauslassen in den Garten handelt, wodurch der Hund keinen Anlaß sieht, sich zu bewegen.

Bei gleichzeitiger Haltung von mehr als drei Hunden verändern sich vor allem die Rüden wesentlich seltener. Gründe hierfür sind möglicherweise eine geringere Aufmerksamkeit des Halters gegenüber dem Einzeltier, aber auch eine Anpassung des Verhaltens an das Rudel.

Die Gebrauchseigenschaften Wachsamkeit und Ausdauer verändern sich nach einer Kastration relativ selten, und wenn, dann treten Veränderungen sowohl im Sinne einer Abnahme als auch einer Zunahme auf. Diesbezüglich bestehende Vorurteile gegenüber kastrierten Hunden, die besagen, daß sie weniger wachsam wären oder nicht als Polizeihunde geeignet (WISSELER et al.1983), werden daher widerlegt.

Das Ausmaß der Veränderungen ist verhältnismäßig gering und signifikante Einflußfaktoren sind nur wenige festzustellen. So spielen bei den Rüden Zeitfaktoren eine Rolle, bei den Hündinnen bestehen Wechselwirkungen mit der Vorgeschichte, der Familienstruktur und der Erziehung.

Die Wachsamkeit nimmt bei den Rüden häufig zu, wenn diese den ganzen Tag oder mindestens neun Stunden in der Nähe ihres Besitzers verbringen. Dies entspricht den Erwartungen an einen Hund, der in engem Kontakt mit seinem Halter lebt, und ist nicht als Kastrationseffekt zu sehen. Im übrigen sind alle angegebenen Verhaltensänderungen stärker ausgeprägt, wenn der Hund den ganzen Tag mit seinem Besitzer zusammen ist und infolgedessen genauer beobachtet wird. Ein Rückgang der Ausdauer wird bei Rüden am häufigsten drei bis vier Jahre nach der Kastration angegeben, später nur noch selten. Hier besteht ein signifikanter Zusammenhang mit dem Nachlassen der Aktivität, der vermehrten Futteraufnahme und der Gewichtszunahme.

Die Wachsamkeit verändert sich bei den Hündinnen relativ häufig. Sie nimmt zu, wenn dem Besitzers Erfahrung in der Hundehaltung fehlt, der Hund gleichzeitig männliche und weibliche Besitzer hat, als schwer erziehbar bezeichnet wird und Schwierigkeiten macht, wenn ein Knochen weggenommen wird. Dieser Befund weist auf eine relativ ranghohe Stellung der Hündin hin. Die Zunahme der Wachsamkeit ist bei diesen Tieren mit vermehrtem Spieltrieb und verstärkter Ausdauer verbunden.

Über allgemeine Verhaltensänderungen nach einer Kastration ist kaum Literatur vorhanden. Nur Verhaltensweisen mit sexuellem Dimorphismus, vor allem das Sexualverhalten selbst (BEACH 1969, HART 1974) und Spritzharnen (BERG 1944, MARTINS u. VALLE 1948, SPRAGUE u. ANISKO, BEACH 1974, HART 1974, HOPKINS et al. 1976), wurden wiederholt von verschiedenen Autoren untersucht. Das Ausscheidungsverhalten der hier betrachteten Hunde zeigt auch nach der Kastration die geschlechtstypischen Merkmale, insbesondere Spritzharnen und häufigeren Harnabsatz bei den Rüden.

Nach Beobachtungen der Besitzer in bezug auf Interaktionen mit anderen Hunden läßt das Interesse der kastrierten Tiere an anderen Hunden nach. Vor allem Rüden verändern sich und werden eindeutig weniger aggressiv; Hündinnen werden jedoch teilweise angriffslustiger, einige aber auch freundlicher. Dabei zeigen kastrierte Hündinnen auffällig häufig aggressives Verhalten gegen fremde Hunde, gleich welchen Geschlechts. Bei der Haltung mehrerer Hunde gleichzeitig wird bei den Rüden nach der Kastration häufiger ein Abstieg in der Rangordnung beobachtet als bei den Hündinnen.

Das Interesse anderer Hunde an kastrierten Hunden ist gering, bei Rüden verändert sich das Verhalten in einigen Fällen in einer Form, die auf eine Verwechslung des kastrierten Rüden mit einer Hündin schließen läßt (aufdringlicheres Beriechen, Bespringen).

Vergleicht man die angegebenen Charaktereigenschaften der kastrierten Hunde in der vorliegenden Untersuchung mit den häufigsten Eigenschaften eines Hundes nach einer Befragung von Hundehaltern durch BERGLER (1986b), so fällt zunächst auf, daß bei beiden Untersuchungen Treue und Anhänglichkeit am häufigsten genannt werden. An zweiter und dritter Stelle liegen bei den kastrierten Hunden dann allerdings Umschreibungen eines besonders "verschmusten, freundlichen, lieben u.ä." Charakters, Eigenschaften, die bei BERGLER (1986b) selten auftauchen. Ferner werden bei den kastrierten Hunden auch negativ getönte Eigenschaften, wie "bissig, faul, dumm u.ä.", genannt, wohingegen bei BERGLER (1986b) nur sozial wünschenswerte Charakterzüge aufgezählt werden. Die beiden Befragungen sind allerdings nur bedingt vergleichbar, da BERGLER (1986b) nur 60 Hundehalter befragte und mehrere Angaben pro Tier zwar gemacht werden konnten, aber nicht verlangt waren (negative Eigenschaften wurden typischerweise erst an dritter

Stelle genannt). Ferner liegt möglicherweise eine Fehlerquelle in der mehr oder weniger subjektiven Zusammenfassung der einzelnen genannten Eigenschaften zu sinngleichen Gruppen. Die Ergebnisse des Vergleichs legen den Schluß nahe, daß die Besitzer eines kastrierten Hundes eine emotionalere, aber auch kritischere Beziehung zu ihrem Hund haben.

Auf die Frage nach Veränderungen des Charakters nach der Kastration werden ebenfalls die oben angeführten Eigenschaften betont, aber auch Hinweise gegeben, daß der Hund ein ruhigeres und ausgeglicheneres Temperament bekam. Nur bei den Hündinnen fällt hier wiederum (bei 10%) eine Zunahme der Aggressivität auf.

Verhaltensprobleme sind bei den Rüden die vorrangigen Gründe für die Kastration. Der Anteil der Rüden mit unerwünschten Verhaltensweisen liegt bei 76% der untersuchten männlichen Tiere. Bei ihnen bestehen auch häufiger als bei den Hündinnen mehrere Probleme gleichzeitig. Auch die Art der auftretenden Probleme ist abhängig vom Geschlecht. Bei den Rüden ist erwartungsgemäß das häufigste Problem ein zu starker Geschlechtstrieb, der mit anderen störenden Verhaltensweisen in Verbindung steht. Bei beiden Geschlechtern ist Aggressivität ein Hauptproblem. Übermäßige Ängstlichkeit tritt bei den Hündinnen wesentlich häufiger auf als bei den Rüden.

Sowohl die Gründe für die Kastration wie auch die damit verbundenen Verhaltensprobleme stehen in enger Beziehung zur Rasse des Hundes. So kommt es bei den Schutzhundrassen häufiger zu unerwünschter Aggressivität. Auch ist eine eher zufällige Entscheidung für die Rasse des Hundes signifikant mit häufigerem Auftreten von Verhaltensproblemen verbunden. Daraus läßt sich die dringende Notwendigkeit einer besseren Beratung durch einen Fachmann vor Anschaffung eines Hundes ableiten, die mit der Verdeutlichung der besonderen Anforderungen an die Haltung eines Wachhundes verbunden sein sollte.

Zusammenfassung der Einflußfaktoren auf das Auftreten von Verhaltensproblemen:

In Tabelle 45 sind die Antworten, die in statistisch signifikantem bis hochsignifikantem Zusammenhang mit dem Auftreten von unerwünschten Verhaltensweisen stehen, zusammengefaßt.

Tab.45: Faktoren, die ein gehäuftes Auftreten von Verhaltensproblemen bedingen

Einflußfaktoren	Rüde	Hündin
Vorgeschichte	Wahl der Rasse eher zufällig	Herkunft nicht vom Züchter Wahl der Rasse und Wahl des Geschlechts eher zufällig
Zeitfaktoren		Alter bei der Übernahme 5-12 Monate
Kontakt mit Artgenossen	Einzelhaltung oder Anzahl weiterer Hunde gering	Anzahl weiterer Hunde gering
Haltung	Funktion Familienhund	Schlafplatz Bett
Familienstruktur	Familie mit mehreren Personen	Altersgruppe der Besitzer unter 40 Jahre
Erziehung	nicht leicht erziehbar beim Besitzer häufig unfolgsam	beim Besitzer u. Familienmitgliedern häufig unfolgsam

Der hier nachgewiesene Einfluß der Familienstruktur steht im Widerspruch zu den Ergebnissen von RECHZYGIER (1982), die keinen Zusammenhang von Alter und Familiengröße der Hundehalter mit dem Auftreten von Verhaltensproblemen feststellen konnte. CAMPBELL (1986) fand dagegen ebenfalls ein gehäuftes Auftreten von Problemen in großen Familien, allerdings nicht, wenn diese Familien mehrere Kinder hatten. Der Zusammenhang mit dem Vorhandensein und der Anzahl der Kinder konnte in der vorliegenden Untersuchung nicht bestätigt werden.

Dagegen kommt es signifikant seltener zu Problemen, wenn der Hund zusammen mit mehreren Artgenossen gehalten wird. Dies läßt auf die Notwendigkeit von Kontakten zu anderen Hunden schließen. Bei dieser Haltungsform besteht aber auch eine weniger starke Bindung des Halters zum Einzeltier, infolgedessen wird es weniger vermenschlicht, wodurch ebenfalls das Entstehen von Problemen begünstigt würde. Indiz hierfür ist das vermehrte Auftreten von unerwünschten Verhaltensweisen bei Familienhunden beziehungsweise Tieren, die mit im Bett schlafen dürfen. Eine entscheidende Auswirkung auf Entstehung und Beeinflußbarkeit von Problemen liegt ferner in der Erziehung und damit in der Gehorsamkeit und Rangbeziehung des Hundes zu seinem Besitzer.

Die Beeinflußbarkeit der Verhaltensprobleme nach der Kastration variiert mit dem Geschlecht des Hundes und verschiedenen Faktoren. Die Faktoren, die eine günstige oder nachteilige Entwicklung eines Verhaltensproblems nach der Kastration bewirken, entsprechen nicht unbedingt den Faktoren, die an der Entstehung eines Problems beteiligt sind und sind ferner für die unterschiedlichen Probleme verschieden.

Bei 80 Rüden trat unerwünschte Aggressivität auf, davon in 28 Fällen zusammen mit einem zu starken Geschlechtstrieb. Insgesamt ließ die Aggressivität bei 61% dieser Rüden nach der Kastration nach, wobei im Durchschnitt das Verhalten als besser ($m=1,0$ auf

einer Skala bis 3 Punkten) bezeichnet wurde. Auch HART (1976) und HOPKINS et al (1976) fanden bei 60% der von ihnen untersuchten kastrierten Rüden eine Verminderung der zwischenmännlichen Aggressivität. Ein Einflußfaktor auf das Ausmaß der Verbesserung ist zum Beispiel das Alter bei der Kastration. Je älter der Hund ist, desto stärker werden erlernte Formen an seinem aggressiven Verhalten beteiligt sein und umso weniger fallen daher hormonelle Veränderungen ins Gewicht. Bei häufigem Kontakt mit anderen Hunden werden Auseinandersetzungen durch artgemäßes Imponier- oder Demutsverhalten geregelt, ohne daß es wirklich zu aggressiven Handlungen kommt. Bei täglicher Konfrontation durch einen Zaun, der die Reviergrenze markiert, können sich Aggressionen ansammeln und täglich wiederholen, zu deren Lösung keine Möglichkeit besteht, da der Zaun einen vollständigen Kontakt der Hunde unterbindet. Einzelkinder fordern von der Familie besonders viel Aufmerksamkeit, was für einen Hund Anlaß zur Eifersucht sein kann und für den Besitzer ein Grund für Zeitmangel bei der Hundeerziehung, woraus eine relativ schlechte Gehorsamkeit des Hundes resultiert. Auch die Anschaffung des Hundes als Spielgefährten für das Kind, das mit einem dominanten Rüden überfordert ist, könnte die Wurzel der nach der Kastration weiterhin bestehenden Aggressivität sein.

Einflußfaktoren auf Aggressivität	günstige Ausgangssituation für eine Veränderung	ungünstige
Alter bei der Kastration	unter 2 Jahre	über 5 Jahre
Kontakt mit anderen Hunden	unter 1x wöchentl.	täglich durch den Zaun
Kinder in der Familie	keine	Einzelkind
Gehorsamkeit	bedingungslos gehorsam	unfolgsam

Ungehorsam trat bei 33 Rüden auf, davon in 24 Fällen gleichzeitig mit Aggressivität. Parallelen bestehen auch bei den Faktoren, die die Veränderung nach der Kastration beeinflussen. Bei 85% dieser Rüden war im Durchschnitt nach der Kastration eine leichte bis wesentlich bessere Bereitschaft ($m=1,6$ auf einer Skala bis 3 Punkten) zur Unterordnung zu sehen. Negativ wirkt es sich aus, auf die Ungehorsamkeit eines Hundes nach Kastration einzuwirken, wenn das Tier verschiedene Vorbesitzer hatte. Dies läßt eine schlechtere Bindung zum jetzigen Halter nach mehrfachem Besitzerwechsel vermuten. Der Unterschied zu Hunden aus dem Tierheim, die nach der Kastration gehorsamer sind, ist möglicherweise dadurch zu erklären, daß diese Tiere meist vorher noch zu keinem Halter eine Beziehung aufgebaut hatten und sich deshalb ihrem jetzigen Besitzer leichter unterordnen.

Einflußfaktoren auf Ungehorsam	günstige Ausgangssituation für eine Veränderung	ungünstige
Herkunft	Tierheim	andere Vorbesitzer (nicht Züchter oder Tierheim)
Alter bei der Übernahme	5-12 Monate	11Wo-4Mon. oder über 1Jahr
seit der Kastration vergangene Zeit	2-3 Jahre	unter 1 Jahr
Kinder	keine	mehr als 2
Gehorsamkeit	bedingungslos gehorsam	unfolgsam

Bei 81 Rüden bestand ein unerwünschter, zu starker Geschlechtstrieb, der nach der Kastration bei 94% der Tiere im Mittel erwartungsgemäß deutlich nachließ oder ganz verschwand ($m=2,4$ auf einer Skala bis 3 Punkten). Die Angaben hierzu zeigten nur eine geringe Schwankungsbreite, Einflußfaktoren waren dementsprechend auch nur wenige zu erkennen. Dies sind weitaus wünschenswertere Ergebnisse, als Befunde anderer Autoren erwarten ließen: so wiesen BEACH (1969) und HART (1974) nach, daß die Paarungshäufigkeit bei kastrierten deckerfahrenen Rüden nur um die Hälfte sinkt, vollständige Deckakte laufen immer noch ab. Nach HART (1976) und HOPKINS et al. (1976) wird hypersexuelles Verhalten nur von zwei Drittel der Hunde nach der Kastration eingestellt. Da die Befragten in der vorliegenden Untersuchung die Verhaltensänderung ihres Hundes nach der Kastration hinsichtlich dieses Problems sehr günstig bewerten, kann davon ausgegangen werden, daß durch den nachlassenden Trieb das verbliebene Sexualverhalten für den Besitzer nicht mehr so problematisch ist.

Einflußfaktoren zu starken Geschlechtstrieb	günstige Ausgangssituation für eine Veränderung	ungünstige
Herkunft	Tierheim	andere Vorbesitzer (nicht Züchter oder Tierheim)
Rangordnung (Knochen)	schnappt	läuft fort

Streunen, in 28 von 43 Fällen mit zu starkem Geschlechtstrieb verbunden, verringerte sich bei 86% der Rüden nach der Kastration deutlich oder verschwand ganz ($m=2,3$ auf einer Skala bis 3 Punkten). Auch bei Hart (1976) und HOPKINS (1976) hören 90% der

untersuchten Tiere nach der Kastration auf zu streunen. Einflußfaktoren auf verschiedene Antworten hierzu sind vor allem im Bereich der Erziehung und Rangbeziehung des Halters zum Hund auffallend. An dieser Stelle wird besonders deutlich, daß der gewünschte Effekt der Kastration durch unterstützende erzieherische Maßnahmen noch verbessert wird.

Einflußfaktoren auf Streunen	günstige Ausgangssituation für eine Veränderung	ungünstige
seit der Kastration vergangene Zeit	über 2 Jahre	bis zu 1 Jahr
Gehorsamkeit	gehorsam	unfolgsam
Rangordnung (Knochen)	knurrt	schnappt

Unruhe/Nervosität trat bei 34 von 52 Rüden gleichzeitig mit zu starkem Geschlechtstrieb auf. Es kam im Durchschnitt nach der Kastration bei 83% dieser Rüden zu einer geringen bis deutlichen Verbesserung des unerwünschten Verhaltens (m=1,6 auf einer Skala bis 3 Punkten). Dagegen wird nach HART (1976) hyperaktives Verhalten durch die Kastration nicht beeinflußt. Die erwünschte Wirkung der Kastration beruht wohl auf dem Zusammenhang des unruhigen Verhaltens mit dem starken Geschlechtstrieb. Die Einflußfaktoren hierauf ähneln den anderen, die Verhaltensprobleme beeinflussenden Faktoren. Wie beim Streunen sind deutliche Verbesserungen des Verhaltensproblems kurze Zeit nach der Kastration (bis zu einem Jahr) noch nicht zu beobachten, da die Umstellung gewohnter Verhaltensweisen einige Zeit benötigt, auch wenn die sexuelle Motivation infolge der Kastration nicht mehr gegeben ist. Gehorsamkeit des Hundes ist auch hier von entscheidender Bedeutung.

Einflußfaktoren auf Unruhe/Nervosität	günstige Ausgangssituation für eine Veränderung	ungünstige
seit der Kastration vergangene Zeit	über 4 Jahre	bis zu 1 Jahr
Gehorsamkeit	bedingungslos gehorsam	unfolgsam

Bei den Hündinnen trat unerwünschte Aggressivität bei 47 Tieren auf, davon bestand bei 13 Tieren gleichzeitig übermäßige Ängstlichkeit. Bei 53% dieser Hündinnen trat eine Verbesserung des Verhaltens ein, allerdings kam es bei 10 Hündinnen erst nach der Ka-

stration zu aggressivem Verhalten. Im Durchschnitt nahm die Aggressivität nach der Kastration nicht oder nur geringfügig ab ($m=0,5$ auf einer Skala bis 3 Punkten). Die Veränderungen unterliegen anderen Einflußfaktoren als bei den Rüden. Ihre Vielzahl läßt eine relative Bedeutungslosigkeit der Kastration als Ursache vermuten. Eine Beeinflussung der innerartlichen Aggressivität bei Tieren, die in einem Alter von sechs Wochen und damit zu Beginn der Sozialisierungsphase zu ihrem Besitzer kamen und danach nur relativ wenig Kontakt zu anderen Hunden hatten, ist durch die Kastration nicht zu erwarten. Wird als Funktion des Hundes angegeben, daß er als Wachhund dient, so liegt der Verdacht nahe, daß aggressives Verhalten zum Teil erwünscht ist oder sogar gefördert wird, aber offensichtlich gelingt es nicht immer, dem Hund seine Grenzen zu zeigen. Auch hier sind es die ungehorsamen Tiere, die sich nicht unterordnen, die schwerer zu beeinflussen sind. Ferner hat die Haltung in der Wohnung in einer großen Familie mit mehreren Kindern eine ungünstige Auswirkung auf die Entwicklung von aggressivem Verhalten. Dem könnte ein Mangel an Bewegung verbunden mit zu wenig Erziehung zu Grunde liegen.

Bei der Auswertung wurden immer Einzelfaktoren betrachtet. Es kann nicht ausgeschlossen werden und ist sogar wahrscheinlich, daß verschiedene Gruppierungen die gleichen Hunde charakterisieren. Dies wurde bewußt in Kauf genommen und bei den Interpretationen der Einzelergebnisse berücksichtigt.

Einflußfaktoren auf Aggressivität	günstige Ausgangssituation für eine Veränderung	ungünstige
Herkunft	Tierheim	Züchter
Alter bei der Übernahme	3-12 Monate	unter 6 Wochen
Kontakt mit Hunden	tägl. Spaziergang	1-2 mal wöchentlich
Haltungsbedingungen	Funktion Sportkamerad	Wachhund
	Haltung im Zwinger	Haltung in der Wohnung
	Schlafplatz Bett	Schlafplatz in einem Zimmer
	tägl. über 7 Std. alleine	tägl. 4-6 Std. alleine
Familiengröße	2 Personenhaushalt	Einpersonenhaushalt oder über 4 Personen
Kinder	keine	2 und mehr Kinder
Gehorsamkeit	begingungslos gehorsam	unfolgsam
Rangbeziehung (Knochen)	knurrt	läuft fort

Übermäßige Ängstlichkeit wurde bei 41 Hündinnen angegeben, in 14 Fällen war sie mit Unruhe/Nervosität verbunden. Eine Verbesserung dieses Problemverhaltens nach der Kastration trat bei 49% dieser Hündinnen ein, war aber insgesamt im Mittel nur geringfügig (0,6 auf einer Skala bis 3 Punkten). Im Gegensatz zur Aggressivität verändern sich Hunde, die im Zwinger gehalten werden und täglich mehr als sieben Stunden sich selbst überlassen sind, weniger günstig. Hier fehlt der enge Kontakt zum Besitzer und damit eine Vertrauensbasis, auf deren Grundlage ängstliches Verhalten leichter überwunden werden kann.

Einflußfaktoren auf übermäßige Ängstlichkeit	günstige Ausgangssituation für eine Veränderung	ungünstige
Wahl des Geschlechts	eher zufällig	bewußt
Haltung	in der Wohnung	im Zwinger
täglicher Auslauf	bis 1 Stunde	2 Stunden
tägliche Zeit alleine	bis 1 Stunde	über 7 Stunden
Familienstruktur: Kinder	1 Kind	2 und mehr Kinder
Gehorsamkeit	bedingungslos gehorsam	bei Ablenkung unfolgsam
Rangbeziehung (Knochen)	läuft fort	knurrt

Unruhe/Nervosität trat bei 32 Hündinnen auf und wurde bei 78% der Tiere im Durchschnitt nach der Kastration geringfügig bis deutlich besser ($m=1,6$ auf einer Skala bis 3 Punkten). Die Einflußfaktoren auf die Veränderung sind auch hier zum Teil miteinander verbunden; so hat die Kastration auf Hündinnen, die bereits mehrere Vorbesitzer hatten und bei der Übernahme über ein Jahr alt waren, einen geringeren, ausgleichenden Effekt. Leicht verständlich ist, daß bei älteren Tieren (sowohl zum Zeitpunkt der Kastration, als auch zum Zeitpunkt der Befragung) eine weniger deutliche Beeinflussung des Verhaltens zu verzeichnen ist. Ebenso, wie bei übermäßiger Ängstlichkeit, fehlt bei Zwingержaltung die enge Beziehung zum Halter, ferner kann eine große Familie mit mehreren Kindern durchaus für ständige Unruhe sorgen und so eine Besserung des Problems behindern. Im Gegensatz zu den anderen unerwünschten Verhaltensweisen hilft hier Erziehung zu unbedingtem Gehorsam nicht, da gerade diese Tiere eher unruhig bleiben.

Einflußfaktoren auf Unruhe/ Nervosität	günstige Ausgangssituation für eine Veränderung	ungünstige
Herkunft	Züchter	andere Vorbesitzer (nicht Züchter oder Tierheim)
Alter bei der Übernahme	unter 4 Monate	über 1 Jahr
Alter bei der Kastration	unter 2 Jahre	über 5 Jahre
Alter jetzt	unter 4 Jahre	über 8 Jahre
Haltung	in der Wohnung	im Zwinger
täglicher Auslauf	2 Stunden	bis 1 Stunde
Familiengröße	1-2 Personen	4 und mehr Personen
Kinder	keine	2 und mehr
Gehorsamkeit	unfolgsam	bedingungslos gehorsam
Rangbeziehung (Knochen)	schnappt	läuft fort

Bellen/ Kläffen wurde bei 22 Hündinnen als unerwünschte Verhaltensweise angegeben. Sie verändert sich im Mittel nach der Kastration nicht. Einzeltiere zeigen davon abweichende Befunde, die durch verschiedene Faktoren bewirkt werden. So ist leicht zu verstehen, daß ein Hund, der täglich relativ lange alleine ist, aus Langeweile oder auch nur, weil ihn niemand zurechtweist, mehr bellt. Besonders unfolgsame Hunde zeigen zunehmend unerwünschtes Bellen und Kläffen, wodurch deutlich wird, daß hier Mängel in der Erziehung ausschlaggebend sind. Der von BRUNNER (1975) beschriebene dämpfende Effekt der Kastration auf laute Hunde muß daher bestritten werden.

Einflußfaktoren auf Bellen/Kläffen	günstige Ausgangssituation für eine Veränderung	ungünstige
tägliche Zeit alleine	2-3 Stunden	über 7 Stunden
Schlafplatz	Hausgang oder draußen	im Bett
Gehorsamkeit	bedingungslos gehorsam	unfolgsam

Bei 34 Hündinnen bestehende Trägheit/ Depression verbesserte sich nach der Kastration bei 71% der Tiere, insgesamt im Durchschnitt gut ($m=1,1$ auf einer Skala bis 3 Punkten). Das Ausmaß der Veränderung unterliegt besonders vielen Einflußfaktoren, wobei

überrascht, daß Hunde, die besonders gute Ausgangsbedingungen haben (Herkunft vom Züchter, Erfahrung der Besitzer mit Hunden und bewußte Wahl des Hundes nach Rasse und Geschlecht; Alter bei der Übernahme sechs bis zehn Wochen, wobei die Gruppierungen der Faktoren überlappen) weniger günstig beeinflußt werden. Leicht verständlich ist, daß relativ alte Tiere ihr Temperament nicht mehr verändern.

Einflußfaktoren auf Trägheit/ Depression	günstige Ausgangssituation für eine Veränderung	ungünstige
Herkunft	Tierheim	Züchter
Erfahrung mit Hunden	nein	ja
Wahl von Rasse u. Geschlecht	eher zufällig	bewußt
Alter bei der Übernahme	unter 6 Wochen oder über 5 Monate	6- 10 Wochen
Alter bei der Kastration	unter 2 Jahre	über 5 Jahre
Funktion des Hundes	Wachhund	Familienhund od. urspr. Zucht
Haltung	in der Wohnung	mit Garten
Schlafplatz	Schlafzimmer	Zimmer
tägl. Zeit alleine	über 7 Stunden	4-6 Stunden
Familiengröße	Einpersonenhaushalt	3 und mehr Personen
Kinder	keine	1-2 Kinder
Gehorsamkeit	fast immer gehorsam	bei Ablenkung unfolgsam
Rangbeziehung (Knochen)	knurrt	läuft fort

Tierschutzaspekte

Ein enger Halter-Hund-Kontakt läßt eine gegenseitige Beeinflussung des Verhaltens erwarten. So wählt sich der Besitzer in rund zwei Drittel der Fälle bewußt seinen Hund nach Rasse und Geschlecht aus. Das Verhalten des Hundes wird durch gezielte Erziehungsmaßnahmen oder aber auch unbewußt beeinflußt. Das Tier ist gezwungen, sich mehr oder weniger den gegebenen individuellen Haltungsbedingungen anzupassen. Zu den Anforderungen an eine tiergerechte Haltung gehört nicht nur eine der Rasse und dem Alter angemessene Ernährung, Unterbringung und Möglichkeit zu entsprechender Bewegung, sondern auch der für ein sozial lebendes Tier notwendige Kontakt zu einem Rudel. Der Hund, als Sonderfall unter den Haustieren, akzeptiert den Menschen und seine Familie weitgehend als sein Rudel. Dadurch wird jedoch der Kontakt zum Artgenossen nicht entbehrlich.

Besonders in der Sozialisierungsphase muß ein Hund regelmäßigen Kontakt mit Artgenossen haben, um sozusagen die Umgangsformen mit anderen Hunden zu üben. Nur so lernt er eventuelle Konflikte nicht durch Ernstkampf, sondern durch Demutsverhalten oder Imponiergehabe zu lösen und bei der Begegnung mit Artgenossen angemessen zu reagieren. Diese Notwendigkeit besteht unabhängig von der Rasse, dem Geschlecht oder der Größe des Hundes. Allerdings wird durch gezielte Zucht über Generationen hinweg die Basis für ein funktionierendes Sozialverhalten verändert. Bei einigen Rassen wurde auf hohe Aggressivität hin selektiert (zum Beispiel Schutzhunderassen) und so die Hemmschwelle für das Auslösen aggressiver Handlungen immer weiter gesenkt. Nicht immer ist dieses Verhalten dann erwünscht und angebracht.

Die Probleme, die letztendlich zur Kastration der Hunde führen, werden durch Zucht und Haltung durch den Menschen verursacht oder entstehen sogar erst durch die enge Bindung an den Menschen und durch die Vermenschlichung durch diesen.

Nach dem Bedarfsdeckungs- und Schadensvermeidungskonzept von TSCHANZ (1982) muß allen Lebewesen die Möglichkeit zum Selbstaufbau und zur Selbsterhaltung gestanden werden. Die Fortpflanzungsfähigkeit gehört ebenso zu den Grundeigenschaften des Lebendigen. Wenn eine Hündin durch die Kastration in einen dem Anöstrus entsprechenden Zustand versetzt wird, so ist dies für die meiste Zeit des Jahres ein normaler Zustand, denn eine Hündin wird nur ein bis zweimal im Jahr für rund drei Wochen läufig.

Wird ein Hund gehalten, um seinem Besitzer als Familienhund Gesellschaft zu leisten, so können bestimmte Verhaltensweisen wie Aggressivität und Hypersexualität des Tieres dem entgegenstehen. Sie sind zum Teil durch die Kastration beeinflussbar. Die Grundfrage ist also, ob der Mensch das Recht hat, Tiere für seine sozialen Bedürfnisse zu züchten und zu halten, ohne den Endprodukten dieser Zucht die Möglichkeit zu geben, sich fortzupflanzen.

Beim Einzeltier besteht ein erbter hormonal bedingter starker Geschlechtstrieb. Im Zusammenhang mit diesem kommt es zu Problemen, die für die Halter untragbar sind und zu restriktiven Maßnahmen oder der Erwägung, das Tier abzuschaffen, führen. Wird dem Hund aber gestattet, seinen Bedarf zu decken, so kommt es in der Folge gerade zu einer Vermehrung der Tiere mit unerwünschten Verhaltensweisen und dadurch zu einer unbeabsichtigten Selektion auf die damit verbundenen Probleme.

Ist der Grund für eine Kastration das Vermeiden von Nachwuchs oder Läufigkeit, so handelt es sich bei dieser Motivation der Besitzer eindeutig nicht um eine medizinische Indikation, sondern um eine die Haltung des Tieres erleichternde Maßnahme. Nach §6 des Tierschutzgesetzes ist für eine Entfernung von Organen ein für die Nutzung des Tieres unerläßlicher Grund erforderlich. Nach LORZ (1987) bedeutet Nutzung mehr als Haltung, und eine Erleichterung der Haltung allein ist kein unerläßlicher Grund für eine Ka-

stration. Als Konsequenz müßte die Kastration somit abgelehnt werden. Dem steht gegenüber, daß auch andere Haustiere für vorgegebene Verwendungszwecke gezüchtet und die Endprodukte als kastrierte Tiere ihrer Bestimmung zugeführt werden, dies ist zum Beispiel bei der Kastration von Reitpferden der Fall.

Ebenso ist eine Entfernung von Organen nur dann zulässig, wenn ihr keine medizinischen Bedenken entgegenstehen. Ein im Vergleich zum nicht kastrierten Tier vermehrtes Auftreten von Adipositas und Harninkontinenz kann nach Kastration nachgewiesen werden. Die Gründe für die Operation müssen ferner unerlässlich für die Nutzung des Tieres sein, wobei die Funktion Heimtier nicht als Nutzung anerkannt wird, sondern nur als Haltung gilt (LORZ 1987). Dies sollte neu überdacht werden, da auch Heimtiere eine sinnvolle, gesundheitsfördernde und soziale Funktion und ausgleichende Wirkung auf die Psyche haben (FRIEDMANN 1977, BERGLER 1984).

In der Praxis sollte eine gründliche Beratung künftiger Hundebesitzer vor der Anschaffung eines neuen Heimtieres erfolgen. Spätere Probleme ließen sich vor allem durch eine umfassende Information über besondere Ansprüche der verschiedenen Rassen und der Geschlechter, das günstigste Alter bei der Übernahme und den besten Herkunftsort vermeiden.

Es muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß zu einer artgemäßen Haltung der häufige Kontakt mit anderen Hunden gehört. Infolge des engen Zusammenlebens des Familienhundes mit seinem Besitzer wird das Tier zu sehr vermenschlicht und wie gleichberechtigt behandelt. Dies zieht eine inkonsequente Erziehung nach sich, die letztendlich für unerwünschte Verhaltensweisen des Tieres verantwortlich ist. Aus diesem Grunde müssen Versuche, Verhaltensprobleme bei Hunden zu beseitigen, bei der Halter-Hund-Beziehung ansetzen und können erst in zweiter Linie durch operative Maßnahmen wie die Kastration unterstützt werden.

Durch weiterführende Untersuchungen sollten sowohl Rassedispositionen für Probleme, als auch detaillierte Anforderungen an die Haltungsbedingungen und an den Halter, wie zum Beispiel Dauer und Art der notwendigen Bewegung, Kontakte zu Artgenossen und Erziehungsmaßnahmen, ausgearbeitet werden.

VI. ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Arbeit wurde über eine anonyme schriftliche Befragung von Haltern kastrierter Hunde das Verhalten von 209 Rüden und 382 Hündinnen untersucht.

Die betroffenen Tiere werden in erster Linie (über 90%) als Familienhunde gehalten, mehr als die Hälfte lebt zusammen mit weiteren Hunden. Bei der Anschaffung wurde in einem Drittel der Fälle der Hund nach Rasse und Geschlecht eher zufällig ausgewählt, diese Tiere zeigen häufiger unerwünschte Verhaltensweisen.

Gründe für die Kastration sind bei den Rüden vor allem Verhaltensprobleme, wie zu starker Geschlechtstrieb (40%), Aggressivität (33%) und Streunen (20%). Bei Hündinnen werden in erster Linie die Vermeidung von unerwünschtem Nachwuchs (47%) und die Verhinderung der Läufigkeit (43%) genannt. An dritter Stelle wird die Therapie von Erkrankungen der Geschlechtsorgane (34%) angeführt.

Bei Rüden sind die Verhaltensänderungen nach der Kastration häufiger und ausgeprägter als bei Hündinnen. Vor allem das Ernährungsverhalten verändert sich in Richtung einer vermehrten (Rüden 20%, Hündinnen 18%) bis deutlich vermehrten (Rüden 22%, Hündinnen 14%) Futteraufnahme, die auch zu einer Zunahme des Körpergewichtes (Rüden 44%, Hündinnen 34%) führt. Es besteht ein Zusammenhang mit der Abnahme der Aktivität, die sich vor allem in zunehmender Ruhezeit (Rüden 36%, Hündinnen 18%) und abnehmendem Bewegungsbedürfnis (Rüden 22%, Hündinnen 13%) niederschlägt. Spieltrieb, Wachsamkeit und Ausdauer verändern sich seltener und bei den Hündinnen zum Teil auch im Sinne einer Zunahme. Der Charakter der kastrierten Tiere wird vorwiegend als "anhänglich, freundlich und verschmust" beschrieben.

Verhaltensprobleme sind in der Mehrheit der Fälle nach der Kastration vermindert (Rüden 41%, Hündinnen 33%) oder ganz verschwunden (Rüden 33%, Hündinnen 26%). Am günstigsten wird erwartungsgemäß ein unangenehm starker Geschlechtstrieb und die damit verbundenen Probleme wie Streunen und Heulen/ Jaulen beeinflusst. 49 von 80 aggressiven Rüden und 25 von 47 aggressiven Hündinnen wurden nach der Kastration friedlicher. Bei 10 Hündinnen trat dagegen erst nach der Kastration aggressives Verhalten auf. Ungehorsam, übermäßige Ängstlichkeit und Unruhe/ Nervosität verändern sich in geringerem Maße ebenfalls in erwünschtem Sinne.

Die Verhaltensänderungen nach der Kastration unterliegen zahlreichen Einflußfaktoren. Vor allem eine erfolgreiche Erziehung zum Gehorsam, aber auch die Familiensituation des Besitzers, Zeitfaktoren, Haltungsbedingungen, Kontakte mit Artgenossen und die Herkunft der kastrierten Hunde wirken sich auf die einzelnen Verhaltensprobleme unterschiedlich aus und werden im Ergebnisteil differenziert dargestellt.

Aus den genannten Faktoren lassen sich Anforderungen an die Haltung und Maßnahmen bei der Behandlung von Verhaltensproblemen ableiten, die einer Kastration, insbesondere aufgrund unerwünschter Verhaltensweisen, vorangehen sollten.

SUMMARY

STUDIES ON CHANGES OF BEHAVIOUR OF MALE AND FEMALE DOGS AFTER CASTRATION

The study is based upon an anonymous written interrogation of keepers of castrated dogs on the behaviour of 209 male and 382 female dogs.

Most of the animals concerned are kept as familydogs (over 90%), more than half of them live together with other dogs. One third of the dogs was acquired rather by chance with regard to race and sex. These animals show undesirable behaviour traits more frequently.

Reasons for castration in male dogs are first of all behavioural problems, like hypersexuality (40%), aggressivity (33%) and roaming (20%). In female dogs avoidance of undesired offspring (47%) is quoted first, closely followed by prevention of symptoms of heat (43%). Thirdly, therapy of diseases of the reproduction system (34%) is mentioned.

Male dogs show behavioural changes after castration more often and more distinctly than female dogs do. Feeding behaviour particularly changes in direction of an increased (male dogs 20%, female dogs 18%) and clearly increased (male dogs 22%, female dogs 14%) intake of food, which also leads to an increase of body weight (male dogs 44%, female dogs 34%). This corresponds to decreasing activity, which is indicated by increasing time of rest (male dogs 36%, female dogs 18%) and decreasing motivation to move (males 22%, females 13%). Motivation for playing, watchfulness and perseverance change more seldomly and sometimes increase in bitches. The character of the castrated animals is mainly described as "attached, friendly and kind".

Behavioural problems are mostly reduced (male dogs 41%, female dogs 33%) or have even disappeared (male dogs 33%, female dogs 26%) after castration. At best, hypersexuality and connected problems like roaming and howling/ crying are changed as expected. 49 of 80 aggressive male dogs and 25 of 47 aggressive female dogs are more gentle after castration. But 10 bitches appeared to be aggressive only after castration. Disobedience, fear and unruliness/ nervousness are less but also positively influenced.

Change of behaviour after castration depends on many determinating circumstances. Above all effective obedience training, but also the family situation of the owner, time factors, conditions of keeping, contact to conspecies and origin of the castrated dogs have

a different impact on the control of the individual behavioural problems and are covered in detail in the chapter dealing with the results.

The above mentioned circumstances lead to requirements for keeping dogs and to measures relating to therapy of behavioural problems, which should proceed castration, especially if it is performed because of undesired behaviour.

VII. LITERATURVERZEICHNIS

- ALDINGTON, E.H.W. "Von der Seele des Hundes"
Verlag Gollwitzer, Weiden 1986
- ANDERSEN, G.L. u. L.D. LEWIS "Obesity"
in R.W. Kirk (Hrsg.) "Current Veterinary Therapy VII."
Verlag Saunders, Philadelphia, USA, 1034-1039 (1980)
- ANDERSON, R.S. "Obesity in the Dog and Cat"
Vet. Annual 14, 182-186 (1973)
- "Ernährung von Hund und Katze - ein Überblick"
in R.S. Anderson und H. Meyer (Hrsg.) "Ernährung und Verhalten von
Hund und Katze" - Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover, 7-14 (1984)
- ANONYM "Dog-Bite Problem "
J. Am. Vet. Med. Assoc. 166, 966-967 (1975)
- ANONYM "Canine Aggression"
Vet. Rec. 110, 417! (1982)
- ANONYM "Dog Bites: 99.000 a Year ?"
Vet. Rec. 112, 443-444 (1983a)
- ANONYM "Ethology and the Stray Dog"
Vet. Rec. 113, 227-228 (1983b)
- ARNDT, J. "Eingriffe bei kleinen Haustieren"
Dtsch. tierärztl. Wochenschr. 94, 112-114 (1987)
- AUGST, H.A. "Welcher Hundetyp paßt zu mir?"
Humbolt Verlag, München 1985
- BEACH, F.A. "Coital Behavior in Dogs: III. Effects of Early Isolation on Mating in Males"
Behaviour 30, 217-238 (1968)
- "Locks and Beagles"
Amer. Psychologist 24, 971-987 (1969)
- "Coital Behavior in Dogs: VI. Long-term Effects of Castration upon Mating in
the Male"
J. Comp. physiol. Psychol. 70, 1-32 (1970a)
- "Coital Behavior in Dogs: VIII. Social Affinity, Dominance and Sexual
Preference in the Bitch"
Behaviour 36, 131-148 (1970b)
- "Effects of Gonadal Hormones on Urinary Behavior in Dogs"
Physiol. Behav. 12, 1005-1013 (1974)

- u. B.J. leBOEF "Coital Behaviour in Dogs: I. Preferential Mating in the Bitch"
Anim. Behav. 15, 546-558 (1967)
- BEAVER, B.V. "Friendly Communication by the Dog"
Vet. Med. Small Anim. Clin. 76, 647-649 (1981)
- "Canine and Feline Grooming Behaviours"
Vet. Med. Small Anim. Clin. 77, 713-714 (1982)
- "Clinical Classification of Canine Aggression"
Appl. Anim. Ethol. 10, 35-43 (1983)
- BERCHTOLD, M. "Gynäkologie, Andrologie"
in H. J. Christoph "Klinik der Hundkrankheiten"
Fischer Verlag, Stuttgart 1986
- BERG, I.A. "Development of Behavior: The Micturition Pattern in the Dog"
J. Exp. Psychol. 34, 343-368 (1944)
- BERGLER, R. "Heimtierhaltung aus psychologischer Sicht"
Zbl. Bakt. Hyg. B 183, 304-325 (1986a)
- "Mensch und Hund - Psychologie einer Beziehung"
Edition agrippa, Köln (1986b)
- leBOEUF, B.J. "Interindividual Associations in Dogs"
Behaviour 29, 268-295 (1967)
- "Copulatory and Aggressive Behavior in the Prepuberally Castrated Dog"
Horm. Behav. 1, 127-136 (1970)
- BORCHELT, P.L. "Aggressive Behavior of Dogs kept as Companion Animals:
Classification and Influence of Sex, Reproductive Status and Breed"
Appl. Anim. Ethol. 10, 45-61 (1983)
- "Entwicklung des Verhaltens beim Welpen in der häuslichen Umgebung"
in R.S. Anderson und H. Meyer (Hrsg.) "Ernährung und Verhalten von
Hund und Katze"-Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover, 184-195 (1984a)
- "Entwicklung des Verhaltens beim Junghund"
in R.S. Anderson und H. Meyer (Hrsg.) "Ernährung und Verhalten von Hund
und Katze" - Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover 196-206 (1984b)
- BRUMMER, H. "Beobachtungen zum Fluchtverhalten des Hundes"
Kleintierpraxis 12, 82-86 (1967)
- BRUNNER, F. "Vergleichende Untersuchung über Instinktverlust bei der Scharrbewegung
bei verschiedenen Hunderassen"
Kleintierpraxis 4, 108! (1959)

- "Arttypisches und abnorm auftretendes Miktionsverhalten beim Großstadthund"
Veterinärmed. Nachr. 1, 43-47 (1970)
 - "Zum Problem der sogenannten Bösartigkeit beim Hund"
Wien. tierärztl. Monatsschr. 58, 260-263 (1971)
 - "Der unverstandene Hund"
Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen 1975, 2.Aufl.
- CAMPBELL, W.E. "Problem Behavior in Dogs - Mounting and other Sex-related Problems"
Mod. Vet. Pract. 56, 420-422 (1975)
- "Behavior Problems in Dogs"
American Veterinary Publications, Goleta, California, USA 1985, 2.Aufl.
 - "The Effects of Social Environment on Canine Behavior"
Mod. Vet. Pract. 67, 113-115 (1986)
- CONCANNON, P.W. "Fertility Regulation in the Bitch: Contraception, Sterilisation, and Pregnancy Termination"
in R.W. Kirk (Hrsg.) "Current Veterinary Therapy VII."
Verlag Saunders, Philadelphia, USA, 901-904 (1983)
- DUNBAR, I.F. "Olfactory Preferences in Dogs: The Response of Male and Female Beagles to Conspecific Odors"
Behavioral Biology 20, 471-481 (1977)
- EDNEY, A.T.B. u. P.M. SMITH "Study of Obesity in Dogs visiting Veterinary Practices in the United Kingdom"
Vet. Rec. 118, 391-396 (1986)
- EFFEM "Hundernährung: leicht gemacht - richtig gemacht"
Effem Selbstverlag, Zug 1985
- EIBL-EIBESFELDT, I. "Grundriß der vergleichenden Verhaltensforschung"
Piper Verlag, München 1978, 5.Aufl.
- FACHGRUPPE VERHALTENSFORSCHUNG der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft e.V. "Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung"
Selbstverlag, Freiburg 1987
- FEDDERSEN-PETERSEN, D. "Hundepsychologie: Wesen und Sozialverhalten"
Franckh'sche Verlagsanstalt, Stuttgart 1987, 2.Aufl.
- FLEISCHER, M. "Hund und Mensch - Eine semiotische Analyse ihrer Kommunikation"
Stauffenburg Verlag, Tübingen 1987
(Probleme der Semiotik 6)

- FOSTER, S. J. "Diabetes mellitus- eine Studie dieser Krankheit in ihrem Auftreten bei Hunden und Katzen in der Grafschaft Kent."
Report 2, 16-31 (1975)
- FOX, M.W. "Psychogenic Polyphagia (Compulsive Eating) in a Dog"
Vet. Rec. 74, 1023-1024 (1962)
- "Vom Wolf zum Hund"
BLV Verlag, München 1975
 - "So wird dein Hund zum Freund"
Müller Verlag, Rüschlikon-Zürich 1985
 - u. M. BEKOFF "The Behaviour of Dogs"
in Hafez, E.S.E. "The Behaviour of Domestic Animals"
Verlag Baillière Tindall, London, 370-409, 1975, 3.Aufl.
- FRIEDJUNG, R. "Sex and Race as Determining Factors of the Behavior of Domestic Dogs"
Isr. J. Zool. 26, 268-269 (1977)
- FRIEDMANN, E. "Heimtierhaltung und Überlebenschancen nach Herzkranzgefäß-Erkrankungen"
Interessengemeinschaft Deutscher Hundehalter e.V., Hamburg 1977
- GOODWIN, M., K.M. GOODING u. F. REGNIER "Sex Pheromone in the Dog"
Science 203, 559-561 (1979)
- GRZIMEK, B. "Tötung eines Menschen durch einen befreundeten Hund"
Z. Tierpsychol. 10, 71-76 (1953)
- "Tötung von Menschen durch befreundete Hunde II."
Z. Tierpsychol. 11, 147-149 (1954)
- GROß, I. "Rassenverteilung beim Hund in gesunden und kranken Populationen"
Vet. med. Diss., Hannover 1977
- HASSENSTEIN, B. "Instinkt, Lernen, Spielen, Einsicht"
Piper Verlag, München 1980
- HART, B. L. "Environmental and Hormonal Influences on Urine Marking Behavior in the Adult Male Dog"
Behavioral Biology 11, 167-176 (1974)
- "Canine Behavior - Normal Sexual Behavior and Behavioral Problems in the Male Dog"
Canine Practice 2, 2; 11-14 (1975a)
 - "Canine Behavior - Gonadal Hormones and Behavior of the Female Dog"
Canine Practice 2, 5; 8-12 (1975b)
 - "Behavioral Effects of Castration"
Canine Practice 3, 3; 10-21 (1976)

- u. L.A. HART "Canine and Feline Behavioral Therapy"
Lea & Febiger, Philadelphia, USA 1985
- u. L.A. HART "The Perfect Puppy- How to Choose Your Dog by its
Behavior"
Verlag Freeman & Company, New York 1988
- HESSE, A. u. G. SAUNDERS "Urolithiasis beim Hund"
Report 24, 1-7 (1987)
- HOPKINS S.G., SCHUBERT T.A. u. HART B.L.
"Castration of Adult Male Dogs: Effects on Roaming, Aggression, Urine
Marking, and Mounting"
J. Am. Vet. Med. Assoc. 168, 1108-1110 (1976)
- HOUPT, K.A. "Ingestive Behavior Problems of Dogs and Cats"
Vet. Clinics of North Am. Sm. Anim. Practice 12, 683-692 (1982)
- B. COREN, H.F. HINTZ u. J.E. HILDERBRANT
"Effect of Sex and Reproductive Status on Sucrose Preference, Food
Intake, and Body Weight of Dogs"
J. Am. Vet. Med. Assoc. 174, 1083-1085 (1979)
- IMMELMANN, K. "Wörterbuch der Verhaltensforschung"
Kindler Verlag, München 1975
- INTERESSENGEMEINSCHAFT DEUTSCHER HUNDEHALTER E.V.
"Der Hund: eine Dokumentation"
Selbstverlag, Hamburg (ohne Jahresangabe)
- JACKSON, E.K.M. "Contraception in the Dog and Cat"
Br. vet. J. 140, 132-137 (1984)
- KOLBE, D. "Beißende Hunde in einer Großstadt. Seuchenhygienische Bedeutung,
ethologische Aspekte und verwaltungsrechtliche Behandlung"
Vet. med. Diss., F.U. Berlin 1983
- KOLLEGIUM BIOMATHEMATIK NW "Biomathematik für Mediziner"
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, 1976, 2. Aufl.
(Heidelberger Taschenbücher 164)
- LEIDL, W. "Rüde" in Küst, Schätz "Fortpflanzungsstörungen bei den Haustieren"
Enke Verlag, Stuttgart, 354-362, 1983, 6. Aufl.
- LEMMER, A. "Beiträge zum Verhalten des Haushundes"
Vet. med. Diss., Gießen 1972
- LINE, S. u. V. L. VOITH "Dominance Aggression of Dogs towards People: Behavior Profile
and Response to Treatment"
Appl. Anim. Behav. Sci. 16, 77-83 (1986)

- LOEW, F.M. u. A.F. FRASER "The Anti-social Behaviour of Urban Dogs"
Appl. Anim. Ethol. 3, 101-104 (1977)
- LORENZ, K. "Das sogenannte Böse"
Verlag Borotha-Schoeler, Wien (1963)
- LORZ, A. "Tierschutzgesetz - Kommentar"
Verlag Beck, München 1987, 3. Aufl.
- LUDWIG, J. "Beobachtungen über das Spiel bei Boxern "
Z. Tierpsychol. 22, 813-838 (1965)
- MAHUT, H. "Breed Differences in the Dogs Emotional Behaviour"
Canad. J. Psychol. 12, 35-44 (1958)
- MANN, C. J. "Some Clinical Aspects of Problems associated with Oestrus and with its Control in the Bitch"
J. small anim. Pract. 12, 391-393 (1971)
- MARCELLA, K.K. "A Note on Canine Aggression towards Veterinarians"
Appl. Anim. Ethol. 10, 155-157 (1983)
- MARTINS, T. u. J.R. VALLE "Hormonal Regulation of the Micturition Behavior of the Dog"
J. Comp. physiol. Psychol. 41, 301-311 (1948)
- MASON, E. "Obesity in Pet Dogs"
Vet. Rec. 86, 612-617 (1970)
- MELZACK, R. "Irrational Fears in the Dog"
Canad. J. Psychol. 6, 141-147 (1952)
- MEYER, H., K. BRONSCH u. J. LEIBETSEDER "Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung"
Sprungmann Verlag, Hannover 1980, 5. Aufl.
- MOYER, K. E. "Kinds of Aggression and their Physiological Basis"
Communications in Behavioral Biology Part A 2, 65-85 (1968)
- MUGFORD, R.A. "Problem Dogs and Problem Owners: The Behavior Specialist as an Adjunct to Veterinary Practice"
in B. Fogle (Hrsg.) "Interrelations between People and Pets"
Verlag Thomas, Springfield, Illinois, USA 1981
- "Methoden zur Charakterisierung normaler und anormaler Verhaltensmuster bei Hund und Katze"
in R.S. Anderson und H. Meyer (Hrsg.) "Ernährung und Verhalten von Hund und Katze"-Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover, 140-146 (1984a)
 - "Verhaltensprobleme beim Hund"
in R.S. Anderson und H. Meyer (Hrsg.) "Ernährung und Verhalten von Hund und Katze"-Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover, 207-216 (1984b)

- "Aggressive Behavior in the English Cocker Spaniel"
Vet. Annual 24, 310-314 (1984c)
- NIEMAND, H.G. "Praktikum der Hundeklinik"
Verlag Parey, Berlin-Hamburg 1984, 5.Aufl.
- OLSON, P.N., T.M. NETT, R.A. BOWEN, R.P. AMANN, H.R. SAWYER, T.A. GORELL,
G.D. NISWENDER, B.W. PICKETT u. R.D. PHEMISTER
"A Need for Sterilization, Contraceptives, and Abortifacients: Abandoned
and Unwanted Pets Part I. Current Methods of Sterilizing Pets"
Compendium contin. educat. practic. veter. 8, 87-92 (1986)
- PEARSON, H. "The Complications of Ovariohysterectomy in the Bitch"
J. small anim. Pract. 14, 257-266 (1973)
- POLSKY, R.H. "Factors Influencing Aggressive Behavior in Dogs"
Calif.Vet. 10, 12-15 (1983)
- RATCLIFFE, J. "Vaginal bleeding in a spayed bitch: a case report"
J. small anim. Pract. 12, 169! (1971)
- RECHZYGIER, U. "Untersuchungen über die Haltung von Hunden in der Großstadt"
Vet. med. Diss., München 1982
- ROOSE, U. "Erhebungen zum Grasfressen beim Hund"
Vet. med. Diss., Hannover 1982
- ROSS, S. "Some Observations on the Lair Dwelling Behavior of Dogs" Behaviour 2,
144-162 (1950)
- u. J.G. ROSS "Social Facilitation of Feeding Behavior in Dogs:
I. Group and Solitary Feeding "
J. Genet. Psycholog. 74, 97-108 (1949)
- RUCKSTUHL, B. "Die Incontinentia urinae als Spätfolge der Kastration"
Schweiz. Arch. Tierheilk. 120, 143-148 (1978)
- RÜSSE, M. "Hündin" in Küst, Schätz "Fortpflanzungsstörungen bei den Haustieren"
Enke Verlag, Stuttgart, 362-372, 1983, 6.Aufl.
- RUGE, K. "Die große Hundeenzyklopädie"
Verlag Rizzoli, Mailand, Italien 1980
- RUPPERT, E. "Panem et Circenses; Zahlen und Fakten - zum Einsatz von Tieren bei
Sport, Spiel und Freizeit"
Dtsch. tierärztl. Wschr. 95, 43-45 (1988)
- SCHENKEL, R. "Submission: Its Features and Funktion in the Wolf and Dog"
Am. Zoologist 7, 319-329 (1967)

- SCHMIDTKE, D. u. H.-O. SCHMIDTKE "Über eine Verhaltensstörung bei einfarbigen Cocker Spaniels"
Kleintierpraxis 21, 180-182 (1966)
- SCHMIDT, H.D. "Das Verhalten von Haushunden in Konfliktsituationen"
Z. f. Psychologie 159, 161-245 (1956)
- SEAGER, S.W.J. u. PLATZ "Semen Collection in the Unexperienced Dog"
Appl. Anim. Ethol. 4, 94 ! (1978)
- SEIFERLE, E. "Neue Hundekunde"
Müller Verlag, Rüschlikon-Zürich 1960
- SIGG, H. u. W.H. WEIHE "Aktivität und Ruheverhalten des Hundes als Indikator für Wohlbefinden"
Z. Versuchstierk. 28, 215-216 (1986)
- SPRAGUE R.H. u. J.J. ANISKO "Elimination Patterns in the Laboratory Beagle"
Behaviour 47, 257-267 (1973)
- STEAD, A.C. "Euthanasia in the Dog and Cat"
J. small. anim. Pract. 23, 37-42 (1982)
- THEISSEN, U. "Quantitative und vergleichende Untersuchungen zu speziellen Verhaltensweisen des Hundes"
Vet. med. Diss., Gießen 1972
- TSCHANZ, B. "Verhalten, Bedarf und Bedarfsdeckung bei Nutztieren"
in "Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 1981"
KTBL-Schrift 281 Darmstadt/ Münster-Hiltrup, 114-128 (1982)
- UNSHELM, J. "Zur Anwendung tierschutzrechtlicher Bestimmungen aus der Sicht der Tierhaltung und des Tierverhaltens"
Dtsch. tierärztl. Wschr. 94, 89-90 (1987)
- VOITH, V.L. "Intermale Aggression in Dogs"
Mod. Vet. Pract. 61, 256-258 (1980)
- "Attachment between People and their Pets"
in B. Fogle (Hrsg.) "Interrelations between People and Pets"
Verlag Thomas, Springfield, Illinois, USA 271-294 (1981)
 - "Mensch-Tier-Beziehungen"
in R.S. Anderson und H. Meyer (Hrsg.) "Ernährung und Verhalten von Hund und Katze"- Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover, 169-177 (1984)
 - u. P.L. BORCHELT "Elimination Behavior and Related Problems in Dogs"
Compendium contin. educat. practic. veter. 7, 537-546 (1985)
- VOLLMER, P.J. "Socially Influenced Aggression: The Alpha Syndrome"
Vet. Med. Small Anim. Clin. 73, 141-142 (1978)

- WEGNER, W. "Vorprogrammiertes und induziertes Verhalten beim Hund"
Dtsch. tierärztl. Wschr. 95, 67-69 (1988)
- WISSLER, K., S. ZINDEL, K. NAGER u. M. BERCHTOLD
"Verhinderung unerwünschter Kastrationsfolgen bei der Hündin durch
Transplantation von autologem Ovargewebe"
Zbl. Vet. med. A 30, 470-481 (1983)
- WRIGHT, J.C. "The Effects of Differential Rearing on Exploratory Behavior in Puppies"
Appl. Anim. Ethol. 10, 27-34 (1983)
- u. M.S. NESSELROTE "Classification of Behavior Problems in Dogs:
Distribution of Age, Breed, Sex and Reproductive Status"
Appl. Anim. Behav. Sci. 19, 169-178 (1987)
- ZIMEN, E. "Wölfe und Königspudel"
Piper Verlag, München 1971

TIERSCHUTZGESETZ der Bundesrepublik Deutschland in der Fassung der
Bekanntmachung vom 18. August 1986 (BGBl. I S: 1319)

Bei Herrn Prof. Dr. J. Unshelm möchte ich mich ganz herzlich für die Überlassung des Themas und für die gerne gewährte freundliche Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit bedanken.

Herrn Dr. Dr. habil. B. Oldigs gilt mein besonderer Dank für die gerne gewährte Beratung und ebenso Herrn Dr. S. Platz für die Durchsicht des Manuskripts.

Mein aufrichtigster Dank gilt den Redaktionen der Zeitschriften "Ein Herz für Tiere" und "Der Rassehund" und jenen Tierärzten, die durch ihre Unterstützung die Verbreitung des Fragebogens ermöglichten.

Vor allem geht ein herzliches Dankeschön an alle Hundebesitzer, die mit ihren ausführlichen Angaben die Ausgangsdaten für diese Arbeit lieferten.

LEBENS LAUF:

Am 10. 5. 1960 wurde ich als Tochter des Journalisten Felix Heidenberger und seiner Frau Ruth Heidenberger, geb. Walter in München geboren.

Von 1967 bis 1970 besuchte ich die Grundschule, anschließend von 1970 bis 1979 das Edith-Stein-Gymnasium in München, an dem ich 1979 das Abitur ablegte.

1979 bis 1980 schloß sich ein zweisemestriges Studium der Biologie an. Im Herbst 1980 begann ich das Studium der Tiermedizin an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München, das ich im August 1986 mit dem Abschluß der Tierärztlichen Prüfung beendete. Die Approbation als Tierärztin erhielt ich im Oktober 1986.

Seit Januar 1987 arbeitete ich als wissenschaftliche Hilfskraft an dem Lehrstuhl für Tierhygiene und Verhaltenskunde der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

